364

FAO, Rapport sur les pêches N° 366
FAO Fisheries Report No. 366

Conseil général des pêches pour la Méditerranée (CGPM)

General Fisheries Council for the Mediterranean (GFCM)

LIBRARY
FEB 23 1987
National Marine Fisheries Service
2570 Dole Street
Honolulu, Hawaii

Rapport de la

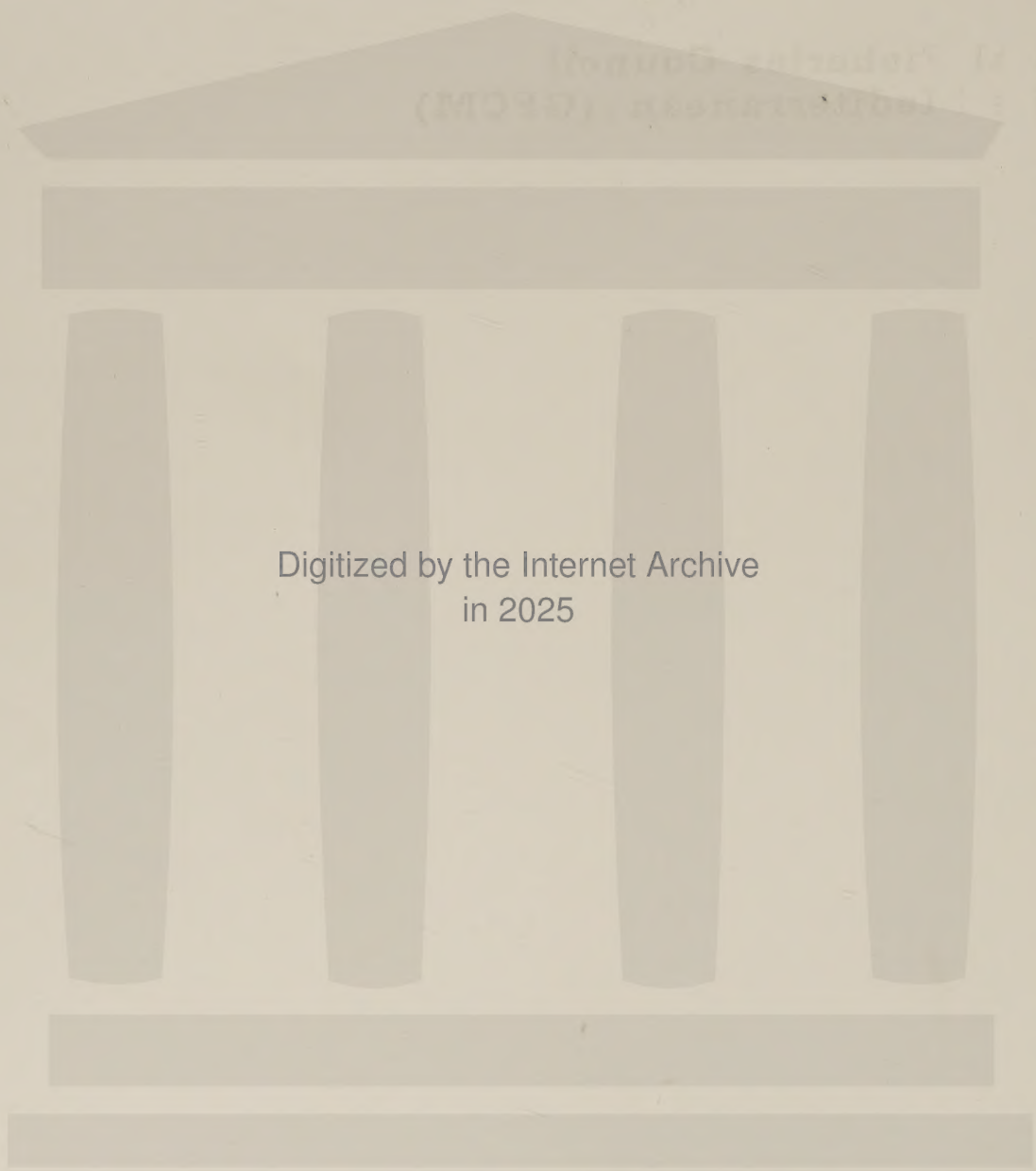
SIXIÈME SESSION DU COMITÉ DE L'AMÉNAGEMENT DES RESSOURCES

Report of the

SIXTH SESSION OF THE COMMITTEE ON RESOURCE MANAGEMENT

Rome, 23-27 juin/June 1986

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE
FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS



Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/fao-fisheries-and-aquaculture-report_1986-06_366

FAO, Rapport sur les pêches N° 366
FAO Fisheries Report No. 366 FIPL/R366 (Fr/En)

CONSEIL GENERAL DES PECHES POUR LA MEDITERRANEE
GENERAL FISHERIES COUNCIL FOR THE MEDITERRANEAN

RAPPORT DE LA SIXIEME SESSION DU COMITE DE L'AMENAGEMENT DES RESSOURCES DU CONSEIL GENERAL DES PECHES POUR LA MEDITERRANEE

Rome, 23-27 juin 1986

REPORT OF THE SIXTH SESSION OF THE COMMITTEE ON RESOURCE MANAGEMENT OF THE GENERAL FISHERIES COUNCIL FOR THE MEDITERRANEAN

Rome, 23-27 June 1986

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE
FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS
Rome 1986

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

The designations employed and the presentation of material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Food and Agriculture Organization of the United Nations concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

M-43
ISBN 92-5-002469-X

Reproduction interdite, en tout ou en partie, par quelque procédé que ce soit, sans l'autorisation écrite de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, seule détentrice des droits. Adresser une demande motivée au Directeur de la Division des publications, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Via delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italie, en indiquant les passages ou illustrations en cause.

The copyright in this book is vested in the Food and Agriculture Organization of the United Nations. The book may not be reproduced, in whole or in part, by any method or process, without written permission from the copyright holder. Applications for such permission, with a statement of the purpose and extent of the reproduction desired, should be addressed to the Director, Publications Division, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Via delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italy.

© FAO 1986

PREPARATION DE CE DOCUMENT

Le présent texte constitue la version définitive du rapport qu'ont adopté, le 27 juin 1986, les participants à la Sixième Session du Comité de l'aménagement des ressources du CGPM.

PREPARATION OF THIS DOCUMENT

The present text is the final version of the report adopted on 27 June 1986 by the participants in the Sixth Session of the GFCM Committee on Resource Management.

La référence bibliographique de ce document doit être donnée ainsi/For bibliographic purposes this document should be cited as follows:

Conseil général des pêches pour la Méditerranée/ 1986 General Fisheries Council for the Mediterranean, Rapport de la sixième session du Comité de l'aménagement des ressources du Conseil général des pêches pour la Méditerranée. Rome, 23-27 juin 1986. Report of the sixth session of the Committee on Resource Management of the General Fisheries Council for the Mediterranean. Rome, 23-27 June 1986. FAO Rapp.Pêches/FAO Fish. Rep., (366):45 p.

Distribution

Participants
Liste de distribution du CGPM/ GFCM Mailing list
Communauté économique européenne/ European Economic Community
Département des pêches de la FAO/ FAO Fisheries Department
Fonctionnaires régionaux des pêches de la FAO/FAO Regional Fishery Officers

RESUME

La sixième session du Comité de l'aménagement des ressources du CGPM s'est tenue à Rome du 23 au 27 juin 1986. Elle a passé en revue les recommandations des consultations techniques sur l'évaluation des stocks qui ont trait à l'aménagement des pêches, la situation relative à la collecte des statistiques nationales destinées à aider l'aménagement des ressources et les progrès accomplis dans le domaine du développement et de l'aménagement des pêches côtières depuis la quinzième session du Conseil (Palma de Majorque, 1980).

Elle a également étudié les conclusions et recommandations d'un groupe de travail ad hoc établi pour donner un avis sur l'aménagement correct des ressources de la Méditerranée occidentale, en particulier du golfe du Lion, qui s'est réuni en liaison avec la session, les 24 et 25 juin.

ABSTRACT

The Sixth Session of the GFCM Committee on Resource Management was held in Rome from 23 to 27 June 1986. It considered the recommendations of the technical consultations on stock assessment relevant to fisheries management, the status of collection of national statistics in support of resource management, and progress made in planning for coastal fisheries development and management since the Fifteenth Session of the Council (Palma de Mallorca, 1980).

It also considered the conclusions and recommendations of an ad hoc working group set up to provide advice on correct management resources of the western Mediterranean, in particular the Gulf of Lions, which was held in conjunction with the Session, on 24 and 25 June.

TABLE DES MATIERES/CONTENTS

		Page
Première partie - Version française		
I.	INTRODUCTION	1
II.	RECOMMANDATIONS DESCONSULTATIONS TECHNIQUES CONCERNANT L'AMENAGEMENT DES PECHES	1
	A. Méditerranée centrale	1
	B. Baléares et golfe du Lion	2
	C. Adriatique	4
	D. Méditerranée orientale	5
	E. Questions générales	5
III.	STRATEGIE D'AMENAGEMENT DES RESSOURCES EN MEDITERRANEE	6
IV.	PLANIFICATION DU DEVELOPPEMENT ET DE L'AMENAGEMENT DES PECHES COTIERES	11
	A. Délimitation et protection des zones côtières de reproduction et des habitats importants pour la pêche littorale	11
	B. Problèmes d'aménagement des pêches artisanales	12
	C. Progrès réalisés en matière de planification intégrée des pêches compte tenu des diverses utilisations de la zone côtière	12
	D. Progrès de l'aquaculture côtière et en lagunes	15
	E. Progrès accomplis concernant l'utilisation des récifs artificiels	16
V.	DATE ET LIEU DE LA SEPTIEME SESSION	16
VI.	ADOPTION DU RAPPORT	16
Part two - English version		
I.	INTRODUCTION	17
II.	RECOMMENDATIONS OF TECHNICAL CONSULTATIONS OF RELEVANCE TO FISHERIES MANAGEMENT	17
	A. Central Mediterranean	17
	B. Balearic and Gulf of Lions	18
	C. Adriatic	20
	D. Eastern Mediterranean	20
	E. General Points	21

		Page
III.	STRATEGIES FOR RESOURCE MANAGEMENT IN THE MEDITERRANEAN	21
IV.	PLANNING FOR COASTAL FISHERIES DEVELOPMENT AND MANAGEMENT	26
	A. Definition and protection of coastal nursery areas and critical habitats for coastal fisheries	26
	B. Problems in management of small-scale fisheries	27
	C. Progress in integrated fisheries planning, taking into account various uses of the coastal zone	27
	D. Progress in coastal and lagoon aquaculture	29
	E. Progress in the use of artificial feefs	30
V.	DATE AND PLACE OF THE SEVENTH SESSION	31
VI.	ADOPTION OF THE REPORT	31

ANNEXES

A	Ordre du jour	33
A	Agenda	34
B	Liste des participants/List of participants	35
C	Résumé des recommandations concernant l'aménagement des pêches formulées par la Consultation technique sur l'évaluation des stocks	39
C	Summary of recommendations on Fisheries Management formulated by the GFCM technical consultations on Stock Management	43

I. INTRODUCTION

1. La sixième session du Comité des ressources du Conseil général des pêches pour la Méditerranée (CGPM) s'est tenue au siège de la FAO, à Rome, du 23 au 27 juin 1986.

2. Parallèlement à la session s'est réuni, les 24 et 25 juin, un Groupe de travail ad hoc sur l'aménagement des stocks dans la Méditerranée occidentale.

3. MM. A. Adelhaj (Maroc) et A. Gauci (Malte) ont été élus Président et Vice-Président, respectivement.

4. L'ordre du jour figurant à l'annexe A a été adopté.

5. La liste des participants constitue l'annexe B.

II. RECOMMANDATIONS DES CONSULTATIONS TECHNIQUES CONCERNANT L'AMENAGEMENT DES PECHES

6. Le Comité a examiné les recommandations, résumées dans le document GFCM:RM/86/4(voir annexe C), que les plus récentes consultations techniques du CGPM sur l'évaluation des stocks ont formulé concernant l'aménagement des pêches, notamment celles qui touchent à la recherche halieutique appliquée. Les principales préoccupations des consultations sous-régionales, ainsi que les recommandations qui en découlent et qui ont été soumises à l'examen du Comité, portent sur les points ci-après:

A. Méditerranée centrale

7. Aucune recommandation officielle n'a été émise par la seconde consultation (Mazara del Vallo, juin 1985).

8. Les débats du Comité ont été surtout axés sur la proposition de projet régional intitulé "Evaluation des ressources halieutiques et aménagement des pêches en Méditerranée". Malgré l'appui sans réserve du Ministère italien de la Marine marchande, il n'a pas encore été possible d'obtenir un financement de l'Italie. Le Secrétariat ayant fourni quelques éclaircissements sur la portée de ce projet, le Comité a reconnu qu'il contribuerait de façon importante à soutenir les organisations nationales qui s'occupent des pêches et à promouvoir un meilleur aménagement des ressources marines; en outre, il apporterait un renfort au personnel très restreint du Secrétariat du CGPM, en particulier pour l'exécution matérielle des activités entreprises par le Conseil dans le domaine de l'étude des ressources.

9. La délégation marocaine a souligné l'importance de ce projet mais a insisté sur la nécessité de compléter les prospections expérimentales par un programme de collecte de données sur les captures et l'effort de pêche.

10. Des clarifications ont été apportées concernant certaines parties du document CGPM:RM/XV/86/4, à savoir:

11. France: L'effort total exercé par les chalutiers sur les pêcheries corses semble maintenant s'être stabilisé autour de 4 500 ch.

12. Tunisie: L'effort de pêche s'est accru dans les lagunes littorales mais non au large. De nouveaux projets concernant les pêches aux petits métiers ont déjà démarré. Ils porteront sur l'actualisation du recensement de la flottille d'embarcations côtières, la collecte des données statistiques côtières, la collecte des données statistiques et d'effort (nombre de barques, nombre de sorties, engins). Ces données permettront de mieux éclairer la politique d'aménagement des ressources littorales. Toutefois, il est urgent de rassembler des données sur l'effort et les captures de la flottille italienne opérant dans les eaux au large de la Tunisie. Si l'on pouvait obtenir ces données, cela permettrait d'évaluer le rendement équilibré de ces fonds. Des données de campagnes de prospection par chalutage de fond dans les eaux du plateau continental tunisien semblent insuffisantes pour estimer la biomasse en poissons démersaux, étant donné que ces prospections sont limitées dans le temps et dans l'espace en raison de la vétusté et du manque de fiabilité du navire actuellement utilisé pour la recherche halieutique. Un projet est d'ailleurs en cours pour l'acquisition par l'Institut des pêches d'un nouveau bateau de recherche. En ce qui concerne les ressources pélagiques, un programme d'investigations portant particulièrement sur les poissons bleus, sera réalisé en 1986-1987 par l'INSTOP avec l'assistance de l'Agence de Coopération allemande (GTZ). Ce programme élucidera les corrélations entre le potentiel halieutique d'une aire déterminée et les paramètres physico-chimiques de ce milieu. Une étude de la répartition et de l'abondance des poissons et de l'évaluation de la biomasse globale sera abordée. Le calcul approché du potentiel exploitable sera déduit finalement de cette étude.

B. Baléares et golfe du Lion

13. La quatrième Consultation (Alger, novembre 1985) s'est accompagnée d'un atelier sur les méthodes analytiques simples en évaluation des ressources très apprécié des participants. La place exacte de ce genre de méthodes dans les programmes de travail des services s'occupant des ressources maritimes a suscité quelques discussions. Certains ont exprimé l'avis qu'il serait indispensable de les utiliser en attendant que les bases de données qui permettraient d'employer des méthodes plus traditionnelles soient rassemblées. D'autres ont manifesté la crainte que ces méthodes, qui devraient peut-être être considérées comme indicatives, puissent détourner l'attention des administrateurs de la nécessité urgente d'améliorer la base de données. Il serait utile, en particulier, d'avoir des séries chronologiques sur les captures et l'effort pour suivre l'évolution de la pêche à long terme. Il est à craindre que ces méthodes ne donnent, par la suite, l'impression que des opérations coûteuses, comme les enquêtes sur les captures et l'effort et les prospections par chalutage, sont devenues superflues. Ce qui est plus préoccupant peut-être c'est lorsque ces méthodes devront se traduire en avis scientifiques concernant les niveaux appropriés de caputres et d'effort, notamment pour les stocks exploités en commun. On s'est demandé à ce propos si les administrateurs des pêches accepteraient volontiers des avis fondés sur la seule analyse des fréquences de longueur et l'on a insisté sur l'absolue nécessité de bonnes données sur les captures et l'effort par flottille. Il conviendrait d'accorder l'attention voulue aux méthodes plus traditionnelles d'analyse des séries chronologiques.

14. Cela dit, le Comité a, d'une manière générale, approuvé l'emploi régulier de ces méthodes; après un certain temps peut-être, une réunion de suivi pourrait être organisée pour la sous-région (ou pour l'ensemble de la

Méditerranée) afin d'examiner les progrès accomplis en ce qui concerne l'application et la vérification de la méthodologie. Il a été noté que d'autres méthodes plus répandues (comme les modèles de production et les campagnes acoustiques) ne sont pas toujours à l'abri de critiques d'ordre théorique, et qu'il est donc nécessaire d'appliquer plus d'une méthode quand on conduit des évaluations.

15. La Consultation a pris note à cet égard des difficultées rencontrées par beaucoup de pays en ce qui concerne l'évaluation des ressources pélagiques au moyen des méthodes acoustiques. Deux problèmes principaux sont apparus et devront être étudiés:

a) la définition des unités composant les stocks (par exemple, les pélagiques de la mer d'Alboran):

b) les substitutions d'espèces (sardines et anchois en particulier), et les fortes fluctuations des stocks.

16. On a souligné également à ce propos qu'il conviendrait de mieux connaître l'océanographie halieutique afin de pouvoir définir les mécanismes responsables des phénomènes de fluctuation des espèces.

17. La délégation algérienne a indiqué que, suite à l'opération de renouvellement et de modernisation de la flottille nationale de pêche (le nombre des unités a doublé de 1979 à 1986 et l'âge moyen de cette flotille est passé de 25 ans à 15 ans), l'effort de pêche s'est considérablement accru en zone côtière; certains fonds sont même surexploités. En conséquence, et en tenant compte des résultats des campagnes d'évaluation des ressources effectuées précédemment, des mesures ont été prises pour mettre au point une réglementation adéquate afin de contrôler et de maîtriser cet effort de pêche, notamment par l'établissement de plans de pêche.

18. La Consultation avait recommandé trois thèmes de réflexion pour la réunion d'étude qui devrait se tenir à l'occasion de la cinquième consultation (1987). Malte a proposé que soient examinées en priorité les techniques d'échantillonnage, car les statistiques jouent un rôle déterminant dans la promotion de mesures d'aménagement. Cette proposition a été appuyée par l'Espagne et la France et approuvée par le Comité.

19. Il a été jugé souhaitable de trouver, dans la région même, un expert qui puisse animer une réunion d'étude de ce genre car il existe certainement des personnes capables dans les pays qui entourent la Méditerranée. D'aucuns ont toutefois jugé que cela obligerait quand même, si ces réunions d'étude se tenaient sur une base exclusivement sous-régionale et ne portaient que sur certains thèmes et domaines subsidiaires, à faire venir des experts d'autres parties du bassin méditerranéen.

20. De l'avis du Comité, certaines réunions portant sur des questions intéressant plus largement tous les pays membres du CGPM (notamment celles qui traitent des méthodologies nouvelles ou des pélagiques et de l'océanographie, et qui concernent toute la Méditerranée) pourraient être organisées sur une base plus étendue et être ouvertes à tous les pays membres, compte tenu de ce que les résultats de telles activités les intéressent tous. On a reconnu, d'autre part, que ce genre d'activités pose des problèmes financiers, notamment

quand il faut trouver des experts-conseils. Le CGPM a donc été invité à examiner les besoins à long terme de la région en ce qui concerne ces réunions spéciales, en tenant compte des contraintes générales qu'impose la taille actuelle du Secrétariat et du soutien limité qu'il lui est possible de fournir.

21. On a insisté aussi sur l'importance qui s'attache à exploiter davantage la masse de plus en plus grande de renseignements contenus dans les rapports des consultations et sur l'utilité des références croisées entre les travaux des diverses consultations sous-régionales, d'autant que les possibilités qui existent actuellement d'organiser pour l'ensemble de la Méditerranée des réunions du type de celles dont nous venons de parler restent limitées.

C. Adriatique

22. Les rapides progrès accomplis dans cette sous-région peuvent se mesurer, entre autres critères, au nombre croissant de communications présentées par les experts aux consultations; il a donc fallu envisager d'établir des critères d'édition et de publication, ce qui pose quelques problèmes. Mais c'est là encore un indice du succès de ces consultations.

23. Le Comité a ensuite transmis à l'examen de la dix-huitième session du CGPM les trois recommandations dont les deux premières préconisent:

i) qu'une réunion d'étude soit organisée à Ancône pour comparer les résultats de différentes approches adoptées en matière d'évaluation, en particulier pour les espèces pélagiques, et

ii) que soit entreprise une étude économique des conséquences du coût réel de la surpêche pour l'industrie, l'Etat et le consommateur.

24. Le Comité a pleinement approuvé la nécessité d'organiser cette réunion d'étude qui sera ouverte à des participants venant de tous les pays méditerranéens. Quant à l'étude mentionnée dans la seconde recommandation, il a offert son plein appui tout en faisant observer que:

a) il reste à trouver les moyens de financer cette étude et les experts qui l'exécuteront, vu que la base de données nécessaires n'a pas encore été rassemblée. Compte tenu de ces considérations, il s'agirait, semble-t-il, d'un travail à entreprendre en coopération.

b) la forte flexibilité vers la hausse des prix en Méditerranée résultant de l'offre et de la demande est l'une des raisons pour lesquelles l'exploitation de stocks de petites dimensions est économiquement possible. Cela suffit à rendre problématique l'application de critères relatifs à la surpêche s'inspirant uniquement de considérations économiques.

c) il est indispensable qu'une coopération et des échanges d'information entre l'industrie et l'administration s'instaurent très tôt dans le processus de mise en place des législations et des mesures d'aménagement.

25. Le Comité a pleinement souscrit à la troisième recommandation de cette consultation, concernant l'organisation d'une réunion chargée d'examiner les moyens d'harmoniser sur le plan juridique et de coordonner l'aménagement des ressources.

D. Méditerranée orientale

26. Le Comité a pris acte du succès de la première consultation relative à cette sous-région et a approuvé la poursuite des activités de ce groupe. Celui-ci a formulé deux importantes recommandations qui semblent pouvoir s'appliquer aussi ailleurs dans la région, à savoir:

i) qu'il faut, en priorité, identifier les zones d'alevinage de poissons ayant une importance commerciale, et

ii) qu'il faudriat publier chaque année, en anglais ou en français, des bulletins nationaux des captures et de l'effort de pêche, utilisant des unités normalisées pour les engins et les bateaux, afin d'améliorer les évaluations entreprises en coopération. De l'avis du Comité il importe que ces données soient, dans la mesure du possible, ventilées par zone de provenance des captures, en se servant des subdivisions géographiques normalisées.

E. Questions générales

27. Au cours de ce débat, plusieurs questions prioritaires sont apparues à l'échelle de la Méditerranée et devraient faire l'objet de futurs travaux des consultations sur l'évaluation des stocks. Par ordre de priorité approximative, ce sont:

i) La nécessité générale d'améliorer les statistiques et les méthodes statistiques;

ii) l'importance attribuée aux études bio-économiques en vue de la formulation de mesures d'aménagement;

iii) l'importance qui s'attache à délimiter et protéger les zones de reproduction.

28. Outre ces trois questions, le Comité a identifié trois autres domaines de priorité, à savoir:

iv) la nécessité d'entreprendre de nouvelles études sur le rôle des modifications de l'environnement dans les fluctuations des stocks,

v) la nécessité de mettre en place des mécanismes permettant d'améliorer la circulation horizontale de l'information entre chercheurs dans tout le bassin méditerranéen;

vi) l'importance qui s'attache à fournir au Secrétariat un soutien accru, notamment pour tenir compte de la demande de plus en plus grande de réunions. A cet égard, le lancement du projet auquel il est fait référence au paragraphe ci-dessus faciliterait considérablement la mise en oeuvre des décisions du Conseil.

29. Après examen du quatrième des points ci-dessus, il a été conclu que les réunions des organes du Conseil ne sont pas parvenues à ce jour à intégrer convenablement dans leurs travaux la connaissance du milieu océanographique,

bien que l'on sache que, dans l'Adriatique par exemple, les fluctuations de la biomasse des pélagiques sont en rapport avec des facteurs écologiques et non avec la pêche. On a fait observer qu'il existe, en Méditerranée occidentale et ailleurs, des bases de données qui ont à peine été touchées. Il semblerait, logiquement, que la première chose à faire serait de regrouper les bases de données existantes, en puisant dans les ressources nationales, et notamment d'introduire dans ces bases de données des renseignements sur la pêche.

Ce processus pourrait se dérouler en trois étapes:

i) remembrement des bases de données nationales contenant des informations océanographiques;

ii) préparation d'un atlas à l'échelle de la Méditerranée ou compilation de données océanographiques présentant un intérêt pour les pêches;

iii) analyse des bases de données pour mettre en évidence des tendances communes, et comparaison avec les tendances des débarquements afin d'établir une stratégie à long terme en vue du rassemblement de données océanographiques destinées à aider la recherche halieutique.

30. On a souligné à ce propos que les nouvelles méthodes, comme la télédétection, sont spécialement utiles pour intégrer les efforts de la recherche sur de vastes superficies.

III. STRATEGIE D'AMENAGEMENT DES RESSOURCES EN MEDITERRANEE

31. Plusieurs délégations ont informé le Comité des progrès accomplis dans leurs pays respectifs concernant l'élaboration de stratégies des pêches en Méditerranée.

32. Il a été noté que le Gouvernement italien a adopté, en 1982, une législation qui prévoit la formulation d'un plan pour les pêches, qui doit être exécuté ou amendé tous les trois ans. Ce plan est établi en tenant compte de données scientifiques, des intérêts de l'industrie et des moyens d'action de l'administration. En réalité, c'est le résultat d'un compromis entre les représentants des trois catégories susmentionnées (recherche, industrie, administration); il représente un bon point de départ pour l'établissement d'une stratégie cohérente des pêches.

33. L'une des principales difficultés rencontrées dans l'établissement de tels plans concerne toutefois la réglementation équitable de l'effort de pêche si on ne connaît pas parfaitement ses diverses composantes, en particulier la flottille artisanale. On a jugé qu'il faut tenir compte des caractéristiques socio-économiques des flottilles artisanales, si l'on veut arriver à empêcher la surpêche dans les eaux littorales.

34. La délégation tunisienne, tout en faisant observer que la surexploitation de la zone littorale est une caractéristique commune à la plupart des pays méditerranéens, a signalé que la stratégie halieutique de la Tunisie avait pour but de remédier à ce problème en dirigeant les chalutiers, moyennant les modifications et remplacements voulus, vers des zones du large dont on sait qu'elles sont sous-exploitées alors qu'elles abritent des stocks importants.

35. A propos de la réglementation des maillages employés par les petits chalutiers on a signalé, entre autres, les difficultés qui surgissent quand on veut imposer une mesure de ce genre là où les pêcheurs sont nombreux et disséminés le long de la côte.

36. Il a été reconnu que l'application d'une mesure quelconque d'aménagement doit se traduire, si l'on veut qu'elle soit acceptée, par une amélioration des revenus des pêcheurs artisanaux. Pour atteindre ce but, il faut concevoir une stratégie propre à revitaliser la productivité des eaux côtières. Les deux solutions les plus prometteuses à cet égard sont la construction de récifs artificiels et la mariculture.

37. On a cité plusieurs cas dans lesquels les zones littorales sont eutrophisées et où cette énergie pourrait être recyclée grâce à des organismes filtreurs. Comme la nourriture utilisable par ces organismes est abondante, ce serait un moyen d'accroître sensiblement la production. On a estimé que les solutions les plus faciles seraient également les récifs artificiels et la conchyliculture.

38. La délégation française a décrit les progrès accomplis dans son pays concernant l'établissement d'une stratégie des pêches. On a noté que la France a adopté une approche distincte pour les pêches atlantiques et les pêches méditerranéennes, compte tenu de ce que les secondes sont essentiellement artisanales. Cette caractéristique des pêcheries méditerranéennes françaises oblige à rassembler des informations complètes au sujet de la flottille et des ressources.

39. Dans l'immédiat, on s'efforce donc d'améliorer les données disponibles concernant ces pêcheries et certaines des difficultés rencontrées au cours de ce travail ont été signalées au Comité.

40. La délégation maltaise a expliqué que la stratégie halieutique adoptée par son pays consiste à étendre les opérations de la flottille des fonds de pêche actuels vers d'autres zones. L'application de cette stratégie a posé des difficultés car les pêcheurs maltais sont peu enclins à rester en mer pendant des périodes prolongées, de sorte que le gouvernement souhaite maintenant se lancer dans un programme de formation des pêcheurs qui devrait leur permettre d'augmenter la durée de leurs sorties.

41. Le Maroc a dû revoir toute sa législation des pêches pour prendre en compte les effets de l'extension des juridictions et pour l'adapter à la situation des ressources. La nouvelle législation prévoit notamment l'élaboration d'un plan de pêche dans lequel la régulation de l'effort de pêche est à la base de l'aménagement. Comme on s'est aperçu que les zones chalutables sont surexploitées et que la rentabilité décroit, la politique actuelle s'oriente vers le développement de la pêche traditionnelle aux petits métiers, d'où la nécessité de rassembler des informations plus complètes sur les ressources côtières, sur la flottille artisanale et ses interactions avec la flottille industrielle en vue de réglementer l'effort de pêche à la fois dans les zones littorales et celles du large.

42. En conclusion il a été noté que, parmi les pays méditerranéens, c'est l'Italie qui a fait le plus de progrès en ce qui concerne l'élaboration de

plans de pêche, mais que d'autres pays ont aussi avancé et que d'ici quelques années sans doute un certain nombre d'entre eux auront également formulé leurs stratégies nationales.

43. On a appelé l'attention sur le problème que pose l'adoption du maillage minimum de 40 mm pour les chaluts et sur le fait que plusieurs pays méditerranéens ne respectent pas cette réglementation. On a considéré que, en général, la plupart des grands chalutiers opérant en haute mer suivent la règle des 40 mm, mais que les petits chalutiers littoraux ne peuvent le faire car leurs captures sont constituées en majorité de petits poissons. Il faudrait donc concevoir une autre stratégie pour l'aménagement des zones littorales.

44. Pour formuler une stratégie appropriée d'aménagement des ressources des zones littorales, il faut tenir compte de la taille, de la puissance et de l'équipement des différents navires, ainsi que de la nécessité d'améliorer les revenus déclinants des pêcheurs artisanaux pour que les réglementations soient efficaces. On a fait observer que, si l'on veut faire des mesures concernant le maillage un instrument d'aménagement, il faut prendre par ailleurs des mesures d'accompagnement pour remplacer le manque à gagner. Si l'on tient compte toutefois, de la petite taille des poissons à la première capture dans la plupart des pêcheries méditerranéennes, les pertes de revenu dues à l'augmentation du maillage seraient probablement de brève durée (effet Chypre).

45. On a signalé l'interdépendance de certaines espèces communes à plusieurs Etats côtiers et souligné la nécessité d'un aménagement concerté de ces stocks. On a estimé à cet égard qu'il est indispensable que les pays du bassin méditerranéen collaborent en vue d'identifier les stocks qui sont exploités en commun.

Rapport du Groupe de travail ad-hoc sur l'aménagement des stocks en Méditerranée occidentale

46. Le Secrétaire technique a présenté les principaux aspects du travail accompli par le Groupe de travail ad hoc sur l'aménagement des stocks en Méditerranée occidentale qui s'est réuni les 24 et 25 juin, en même temps que le Comité. On a souligné le fait que ce groupe particulier offre au Conseil l'occasion d'un nouveau départ en ce sens que, à la demande d'un pays membre (en l'occurence la France), le Conseil commence à aborder des questions en rapport avec la formulation de mesures concrètes d'aménagement applicables aux stocks fréquentant les eaux nationales et internationales.

47. Cette fonction est bien entendu spécifiquement prévue à l'article III b) i) de l'Accord du CGPM qui précise que le Conseil a pour rôle de "réglementer la quantité totale de captures et le volume total de l'effort de pêche et de les répartir parmi les Membres", en créant pour cela (Article VII, 1) "des Comités temporaires spéciaux ou permanents et des groupes de travail".

48. Le mandat initial du Groupe de travail ad hoc était le suivant:

1. identifier les stocks et les activités de pêche qui en Méditerranée occidentale justifient, pour des raisons biologiques, économiques ou géographiques, des interventions concertées en matière d'aménagement,

2. examiner les avantages et les inconvénients comparés des diverses mesures d'aménagement utilisables,

3. formuler des recommandations en matière de recherche appliquée à l'aménagement, et

4. formuler des recommandations pratiques en vue de l'aménagement de ces ressources en Méditerranée occidentale.

49. Les représentants des quatre pays intéressés: Algérie, Espagne, France, Maroc, ont été invités à fournir les données nécessaires ainsi que des analyses provisoires de la situation halieutique. Le Secrétariat a demandé à IFREMER (Sète) de préparer un document de base rassemblant les données dont il disposait pour les principales ressources de la sous-région.

50. En pratique, vu le peu de temps dont disposait le groupe ad hoc et surtout le manque d'une base de données complètes et satisfaisantes pour plusieurs pêcheries de la Méditerranée occidentale, il a fallu restreindre le mandat du groupe aux ressources du golfe du Lion et plus particulièrement aux ressources démersales multispécifiques.

51. En ce qui concerne la pêcherie démersale multispécifique du golfe du Lion sur l'ensemble des zones exploitées depuis la frange côtière jusqu'au talus, on dispose de la base de données nécessaires pour faire une évaluation indicative des niveaux de prélèvements souhaitables, mais cette base de données présente encore quelques incertitudes. Selon la meilleure estimation dont dispose le groupe, il semble que la pêcherie opère au-delà du rendement maximum équilibré (RME), avec des prélèvements totaux de l'ordre de 13 800 t pour ces dernières années (tous engins confondus pour les deux pays). Le volume de la récolte correspondant au RME est de l'ordre de 12 000-13 000 t mais ce niveau n'est pas recommandé en raison des faibles profits de la flottille des chalutiers, malgré de récentes améliorations de la conception des engins. Il est proposé d'adopter un nouveau point de référence, se situant aux deux tiers des niveaux d'efforts actuels; ce point de référence, s'il était agréé par les administrations des pêches des deux pays intéressés, pourrait servir d'objectif d'aménagement à moyen terme. Cet objectif, qui correspond aux prélèvements effectués par tous les éléments composant la pêcherie, équivaut approximativement à un rendement à long terme (tous engins et pays) de quelque 10 800-12 000 tonnes; il devrait accroître sensiblement les taux de capture et améliorer les résultats économiques de la flottille de pêche dans ce secteur.

52. Des recommandations concrètes permettant d'arriver à ce niveau ont été examinées. La répartition des captures n'a pas été écartée car elle donne une idée générale des participations nationales à la pêcherie; cependant, elle ne semble pas indiquée dans le cas présent. Diverses solutions permettant de contrôler l'effort ont été evoquées, à la suite d'un programme d'attribution de licences qui tient compte de tous les éléments de la flottille et, pour les navires espagnols, précise le droit de pêche par division statistique du CGPM. On a reconnu qu'il est nécessaire d'entreprendre des programmes de recherche et de collecte de données.

53. Le rapport du groupe de travail ad hoc, accompagné d'une annexe contenant les données disponibles, sera publié dans le courant de l'année et la première recommandation du groupe est que les pays en cause vérifient la base de données pour repérer les erreurs et les omissions; la représentation de l'Espagne a été invitée à fournir, dans la mesure du possible, une série chronologique pour l'effort (nombre de bateaux, puissance des moteurs, jours de mer) et les captures par espèce des chalutiers et des palangriers pêchant au large de Rosas, La Selva, Llansa, dans le secteur 37.2.1.

54. Il a été demandé à la représentation de la France de fournir des données sur les captures françaises d'anchois réalisées dans les eaux espagnoles et sur les captures de merlu au filet maillant dans les eaux internationales.

55. Le Comité a examiné les résultats des travaux du groupe, plus spécialement du point de vue d'activités de même type qui pourraient être entreprises à l'avenir.

56. Le représentant de la CEE s'est déclaré très interessé par le travail du groupe; il a ajouté que les résultats et les recommandations de ce groupe seraient pris en considération par son institution et qu'une action pourrait être prise au sein de la CEE pour qu'une meilleure gestion des stocks de la sous-région soit mise en oeuvre.

57. La délégation marocaine a fait savoir que si l'on pouvait disposer pour la mer d'Alboran de données espagnoles complétant les données marocaines, une évaluation semblable pourrait être faite pour les pêcheries de cette mer. Elle a donc instamment demandé que les autorités espagnoles fournissent au Secrétariat du CGPM des informations similaires à celles qui figurent dans le rapport du groupe ad hoc pour le golfe du Lion.

58. La délégation espagnole a accepté d'étuder la possibilité de fournir cette base de données. Elle a en outre demandé que, lors de la prochaine Consultation technique sur l'évaluation des stocks dans les divisions statistiques Baléares et golfe du Lion (Fuengirola, Espagne, 1987), l'évaluation des stocks de la mer d'Alboran soit effectuée. En conséquence, le Comité a recommandé que les pays concernés apportent à la Consultation les données nécessaires à cette évaluation.

59. La délégation tunisienne a fait savoir que son pays rencontre aussi des problèmes insurmontables quand il s'agit d'évaluer ses ressources car il n'existe pas de données sur les captures étrangères réalisées sur des stocks qui se trouvent, en partie du moins, dans les eaux tuinsiennes. Elle a insisté sur le fait, déjà souligné à maintes occasions par le Comité, le Conseil lui-même et ses organes subsidiaires, qu'il appartient aux pays membres du CGPM de fournir des statistiques appropriées. Si ces derniers ne s'acquittent pas de leur tâche, il ne sera pas possible d'entreprendre d'autres travaux du genre de celui qu'a fait le groupe ad hoc.

60. Le Secrétariat s'est engagé à fournir au Conseil, à sa dix-huitième session, un mandat plus explicite pour des groupes de travail ad hoc de ce type.

IV. PLANIFICATION DU DEVELOPPEMENT ET DE L'AMENAGEMENT DES PECHES COTIERES

61. Le Comité a été invité à examiner les recommandations adoptées par le CGPM à sa quinzième session en 1980, et à indiquer si des mesures complémentaires avaient été prises à l'échelon national. Les recommandations en question sont reprises dans les paragraphes ci-après:

A. Délimitation et protection des zones côtières de reproduction et des habitats importants pour la pêche littorale

62. Le Comité a noté que, pour beaucoup de zones de la Méditerranée, il n'existe pas encore de mécanismes permettant l'aménagement intégré des zones littorales et a en conséquence exhorté les gouvernements des différents pays à prendre conscience de la nécessité de coordonner les activités des secteurs économiques qui ont une interaction dans cette zone et à mettre en place des mécanismes nécessaires pour rationaliser l'exploitation des zones critiques comprises dans la zone littorale et en assurer la sauvegarde. Des exemples ont été fournis au Comité concernant l'impact de certains types d'utilisation de cette zone, ainsi que les effets à retardement de certaines utilisations industrielles, même après qu'elles ont pris fin.

63. Parmi les utilisations délétères de la zone littorale, on a cité celles qui concernent le pétrole, les métaux lourds et le tourisme. Etant donné que ces industries ne sont pas tenues de nettoyer l'environnement marin ni de réserver des fonds dans ce but, les boues et effluents restent sur place longtemps après que les usines ont fermé leurs portes.

64. Le Comité a examiné les solutions adoptées par le Japon pour sauvegarder la productivité des zones littorales et est arrivé à la conclusion que les zones méditerranéennes pourraient être protégées plus efficacement si l'on concentrait et renforçait l'organisation sociale des familles de pêcheurs. On a cité à titre d'exemples les Prud'hommies en France et les "Cofradias" en Espagne. On a estimé que pour que cette solution soit efficace, il faudrait réunir les familles de pêcheurs en groupements de 400 à 500 personnes minimum, afin qu'ils puissent avoir une influence sur les décisions politiques.

65. Pour protéger mieux encore la zone littorale et renforcer la position des familles de pêcheurs, le Comité a recommandé au Conseil d'étudier les coutumes en vigueur au Japon, selon lesquelles la zone littorale appartient aux collectivités de pêcheurs. En Méditerranée, cela permettrait de remédier aux destructions actuelles qui sont dues au fait que l'exploitation de la zone littorale est du domaine public.

66. Dans le même ordre d'idée, le Comité a noté qu'un accroissement de la productivité de la zone côtière grâce aux récifs artificiels et à la mariculture a peu de chances de se faire si l'on n'accorde pas des droits de propriété aux personnes qui investissent dans ces techniques. Dans le contexte actuel, les pêcheurs qui souhaitent installer des récifs artificiels ou se lancer dans la mariculture doivent obtenir une autorisation des services publics. L'attribution de droits de propriété à ces personnes ne diffère pas sensiblement de la pratique actuelle d'achat de permis.

67. Le Comité a estimé qu'il est également nécessaire, si l'on veut favoriser ultérieurement la préservation et le renforcement de la productivité de la zone côtière, d'allouer certains droits à la pêche de loisir. On a fait observer que, dans certains pays, la force politique de la pêche de loisir et ses liens avec le tourisme ont efficacement contribué à protéger l'environnement.

68. On a rappelé la nécessité d'harmoniser les utilisations de la zone côtière et de résoudre les conflits qui opposent pêche professionnelle et pêche de loisir, chalutage des zones littorales et destruction de la faune benthique, pêche industrielle et pêche artisanale.

69. Concernant les moyens de surveiller en permanence la détérioration de la productivité de la zone littorale sous l'effet d'altérations de l'environnement, plusieurs délégués ont évoqué les techniques utilisables à cette fin. L'une des méthodes actuellement utilisées consiste en un réseau de satellites "SPOT" qui envoient périodiquement des images grâce auxquelles on peut suivre les changements. On a fait observer toutefois que l'emploi de cette technique doit être complété par des mesures effectuées sur place au même moment afin d'étalonner les données fournies par le satellite.

B. Problèmes d'aménagement des pêches artisanales

70. La délégation française a présenté un résumé des débats et les recommandations de la Consultation technique sur les méthodes d'évaluation de la pêche aux petits métiers dans la Méditerranée occidentale qui s'est tenue à Sète (France) en mai 1986.

71. Le problème de l'évaluation de la productivité des zones littorales où s'exerce la pêche artisanale a ensuite été examiné. Une délégation a fait observer que, au vu d'expériences conduites dans l'Adriatique et à quelques exceptions près dans le nord de cette mer, la plupart des captures effectuées dans les trois premiers milles nautiques par les pêcheurs artisanaux se composent de juvéniles. Il faut donc s'occuper tout particulièrement de la zone des trois milles nautiques si l'on veut renforcer la productivité de la zone côtière.

72. D'autres délégations ont rappelé qu'il est particulièrement difficile d'obtenir des informations des pêcheurs artisanaux. Ceux-ci sont, par exemple, spécialement réticents quand il s'agit de fournir des informations de caractère socio-économique et de révéler le prix réel du poisson débarqué.

C. Progrès réalisés en matière de planification intégrée des pêches compte tenu des diverses utilisations de la zone côtière

73. Le Comité a déjà traité ci-dessus de la nécessité de planifier l'aménagement des pêches côtières. Sous le présent point de l'ordre du jour, il s'est intéressé à la façon dont le secteur halieutique interagit avec d'autres secteurs de l'économie littorale, et a noté que des initiatives ont déjà été prises ou sont envisagées à cet égard.

74. La délégation française a souligné que l'aménagement des ressources biologiques côtières ne peut donner de résultats positifs que si une population côtière de pêcheurs est susceptible d'exercer ses activités dans un cadre socio-économique intégrant ses activités en harmonie avec l'emprise spatio-temporelle des autres activités littorales (urbanisation, industrialisation, bonification agricole, tourisme). Il convient de procéder à une réservation de l'espace (forme de plan d'occupation des sols) qui est en France de la responsabilité communale.

75. L'expérience française liée à la régionalisation a amené à la signature de contrats de plans entre l'Etat et les Régions. Ces contrats, qui englobent tous les investissements dans ce secteur, prévoient, pour chaque année sur cinq ans, la répartition des crédits en provenance de l'Etat et de la Région, dont devra bénéficier le secteur halieutique.

76. La région française du Languedoc-Roussillon s'est dotée d'un instrument technique et administratif (CEPRALMAR) ayant la responsabilité d'assurer le financement et le suivi d'un programme comprenant à la fois des opérations de recherche, des investissements de modernisation de la petite pêche et d'expansion de l'acquaculture. Les opérations de création de récifs artificiels ont été ainsi menées dans le cadre du CEPRALMAR. Après quatre ans d'activité (1982-1986), il faut maintenant faire le point des résultats obtenus avec des investissements élevés.

77. Selon la délégation française, pour conduire et développer une politique de développement intégré du littoral méditerranéen, on peut s'inspirer de l'exemple de la politique japonaise d'aménagement de la pêche et de l'aquaculture littorale autour de villages où la société peut garder son identité tout en bénéficiant des effets de la modernisation technique.

78. Les effets socio-économiques des investissements doivent être pris en compte en considérant les inter-relations au sein des communautés villageoises. Les effets d'une politique d'aménagement des ressources ne peuvent être capitalisés si le nombre de familles intéressées est trop faible pour conserver leur originalité et leur homogénéité culturelle.

79. Il semble qu'avec 1 000 familles un centre halieutique soit capable de conserver sa dynamique interne. En dessous de 300-400 familles on tombe au niveau critique d'un seuil qui empêche la communauté de bénéficier pleinement des effets des investissements.

80. Le Comité a reconnu que cette description des expériences faites en France et au Japon pourrait inspirer de nouvelles initiatives à d'autres pays de la région et il a été convenu qu'une consultation technique sur la planification intégrée du secteur des pêches serait très utile.

81. La délégation marocaine a fait allusion à un projet national qui a pour tâche de dresser un plan d'aménagement intégré du secteur côtier mettant particulièrement l'accent sur la pêche artisanale.

82. La délégation italienne a décrit des expériences faites récemment pour aménager une importante pêcherie italienne de l'Adriatique, celle de la praire (Venus gallina), expériences dont on pense qu'elles présentent un intérêt

général, notamment sous l'angle des problèmes rencontrés pour aménager une ressource dont les quantités débarquées par bateau diminuent alors que les prix montent régulièrement et que la demande du marché, tant pour le produit frais que pour la transformation et l'exportation, reste insatisfaite.

83. On a fait observer que depuis la fin des années 60 environ, des dragues hydrauliques d'un type perfectionné ont remplacé l'engin traditionnel, ce qui a augmenté les rendements par rapport à l'effort et éveillé inévitablement l'intérêt des investisseurs, aidés par des subventions du secteur public. Il apparaît évident maintenant que le niveau de capitalisation dans ce secteur risque de dépasser par endroit les niveaux qui peuvent être supportés à long terme, tandis que les prix déjà élevés et en hausse de ce produit (de 400/800 lires/kg à 2 300/3 000 lires/kg cette année) n'incitent guère à désinvestir, tout au contraire. Toutes sortes de mesures ont été prises pour contrecarrer cet intérêt persistant des investisseurs, notamment:

- contrôle des débarquements journaliers et mensuels,

- limitation de la taille et de la puissance des dragueurs de praires,

- fermeture de la pêcherie en juin et contrôle des caractéristiques de l'engin.

84. Une mesure qui serait peut-être plus efficace pour maîtriser l'effort global consisterait à imposer certaines conditions au transfert de licences entre anciens et nouveaux bateaux au moment de leur remplacement. Des mesures de ce type étaient en vigueur jusqu'en 1985 mais n'ont pas eu l'impact escompté en raison des rapides progrès des méthodes de récolte. On ne recommande plus de subventions pour la construction de navires.

85. Le danger qu'implique cet important niveau d'effort est évident, surtout que la pêche porte sur une seule espèce et que le sort des énormes capitaux investis en usines et navires est directement tributaire d'une ressource unique.

86. Les études biologiques exécutées à ce jour laissent à penser que, sur les fonds sableux, les dragues hydrauliques sont très efficaces et n'ont eu, depuis 19 ans que la pêcherie existe, que peu ou pas d'effets appréciables à long terme.

87. L'expérience acquise avec l'aménagement de ce secteur particulier peut s'appliquer à d'autres pêcheries plurispécifiques de l'Adriatique et montre que l'aspect le plus délicat de l'aménagement des ressources n'est pas la simple gestion biologique et économique de la pêcherie, mais la répartition des ressources et des droits de pêche. L'attribution de droits de pêche suppose la résolution de toute une série de questions économiques, juridiques et politiques qui ne peut se faire que s'il existe un consensus poussé entre les gestionnaires de la ressource et l'industrie.

88. La délégation tunisienne, parlant des objectifs nationaux de l'aménagement intégré des ressources côtières, a rappelé la priorité attribuée par son pays au développement de la pêche artisanale, d'autant que la création

d'emplois dans ce secteur revient moins cher que dans d'autres secteurs, tels que le tourisme. Trente emplacements sont à l'étude pour définir leur potentiel à cet égard et six d'entre eux sont actuellement compris dans un plan d'aménagement côtier. Diverses banques d'investissement participent aussi au développement du secteur de l'aquaculture.

D. Progrès de l'aquaculture côtière et en lagunes

89. La délégation marocaine, appuyée par la délégation algérienne, s'est déclarée généralement satisfaite des progrès du Projet régional de développement de l'aquaculture en Méditerranée (MEDRAP). En Algérie, un Office national d'aquaculture a été ouvert pour promouvoir le développement de l'aquaculture dans le pays. L'aquaculture dans les lagunes maritimes en est encore, le plus souvent, au stade expérimental, encore que des progrès intéressants soient enregistrés, en particulier grâce à la formation de stagiaires à l'étranger.

90. Parmi les mesures qui ont été prises par le Gouvernement algérien pour dynamiser le secteur des pêches, il y eut d'abord, en 1979, la création du Centre d'étude et de recherche pour la pêche et l'aquaculture. Les premières actions ont consisté à répertorier les sites et à procéder à une expérience sur le lac Mellah avec quelques stations-pilotes. Après ce stade expérimental, l'Office national pour le développement de l'aquaculture a été créé en 1985 pour la gestion et l'exploitation de ces sites. Il est à noter que les autorités ont suivi une nouvelle optique juridique qui prévoit des concessions aux aquaculteurs privés. Il faudra cependant affronter sous peu le problème de la promotion des produits des entreprises aquacoles auprès des consommateurs.

91. La délégation tunisienne a rappelé qu'en Tunisie les lagunes, lacs et autres nappes d'eau intérieures sont la propriété de l'Etat et qu'un projet est en cours d'exécution depuis 1980 dans le sud du pays pour créer des fermes piscicoles. Dans la region est, à Monastir, un Centre national d'aquaculture a été créé; ses objectifs principaux sont d'une part le lancement d'une écloserie qui alimentera les fermes principales, et d'autre part l'étude des paramètres biologiques, physio-chimiques, de l'alimentation et du grossissement de certaines espèces d'importance commerciale (loup, daurade, rougets, etc.). D'autre part, on note aussi actuellement un intérêt accru pour la création d'entreprises aquacoles familiales.

92. En ce qui concerne la mariculture en pleine mer, on a pris note des progrès accomplis en Grèce avec une technologie et un soutien de la Norvège; la CEE apporte également une aide à cette entreprise, comme c'est d'ailleurs le cas dans les autres pays membres de la Communauté. Bien que certains problèmes aient entravé la croissance de la principale espèce cultivée, la daurade, des quantités importantes de ce poisson parviennent sur le marché à des prix légèrement inférieurs à ceux du poisson "sauvage".

93. La délégation française a rappelé que, en Corse, une opération de développement intégré des lagunes côtières en vue de l'aquaculture a commencé en 1985; on y encourage l'élevage de poissons et de mollusques. Dans la région de Sète, l'IFREMER s'occupe plus particulièrement de la recherche liée aux problèmes de l'élevage en lagunes des poissons, mollusques et crustacés, notamment de la moule et de la crevette pénéide. La forte mortalité des crevettes élevées en lagune pose des problèmes.

94. Sur un plan général, on a fait remarquer qu'il n'existe pas suffisamment d'écloseries pour chaque espèce commerciale aussi bien en Méditerranée que, à quelques exceptions près (saumon de l'Atlantique par exemple) dans le monde entier. Si l'on pense aux problèmes qui se poseraient à la suite de la perte accidentelle d'un stock de géniteurs, par exemple par maladie, et au manque de régularité de la production, on peut dire que, actuellement, cette industrie repose sur des sources d'approvisionnement aléatoires et limitées en alevins (poissons) et naissain (mollusques).

E. Progrès accomplis concernant l'utilisation des récifs artificiels

95. La délégation de l'Italie a présenté le rapport de la Consultation technique sur les récifs artificiels et la conchyliculture en mer qui s'est tenue à Ancône en mars 1986 1/. Ce rapport contient en particulier une recommandation adressée au Conseil pour qu'il continue d'accorder une importance particulière à l'emploi des récifs artificiels et à la mariculture.

96. Le représentant de la CEE a rappelé que des études complémentaires ont été entreprises dans ce domaine avec l'aide financière de la Communauté, mais qu'il est encore tôt pour en évaluer les résultats.

V. DATE ET LIEU DE LA SEPTIEME SESSION

97. Le Comité a suggéré que la prochaine session ait lieu dans deux ans et que la décision concernant le lieu soit laissée à la dix-huitième session du Conseil qui aura lieu à Monaco du 6 au 10 octobre 1986.

VI. ADOPTION DU RAPPORT

98. Le rapport de la sixième session du Comité de l'aménagement des ressources a été adopté le 27 juin 1986.

1/ FAO Rapport sur les pêches N° 358

I. INTRODUCTION

1. The Sixth Session of the Committee on Resource Management of the General Fisheries Council for the Mediterranean (GFCM) was held at FAO Headquarters in Rome from 23 to 27 June 1986.

2. On 24 and 25 June, an ad hoc Working Party on Stock Management in the Western Mediterranean was held concurrently with the Session.

3. Messrs A. Adelhaj (Morocco) and A. Gauci (Malta) were elected Chairman and Vice-Chairman respectively.

4. The Agenda reproduced in Annex A was adopted.

5. The list of participants is given in Annex B.

II. RECOMMENDATIONS OF TECHNICAL CONSULTATIONS OF RELEVANCE TO FISHERIES MANAGEMENT

6. The Committee considered the recommendations summarized in document GFCM:RM/VI/86/4 (see Annex C) formulated by the most recent GFCM technical consultations on stock assessment which are relevant to fisheries management, including those touching on applied fisheries research. The main preoccupations of the sub-regional consultations and the resultant recommendations, which were brought forward for consideration by the Committee, were as follows:

A. Central Mediterranean

7. No formal recommendations were forthcoming from the second Consultation (Mazara del Vallo, June 1985).

8. Much of the discussion by the Committee centred on the proposed regional project "Fishery Resources Evaluation and Management in the Mediterranean". Despite the full support of the Italian Department of Merchant Marine, it has not yet been possible to obtain funding from Italy. Some clarifications were given by the Secretariat on the scope of this project, and the Committee agreed that such a project could play an important role in backstopping the work of the national organizations concerned with fisheries in the promotion of improved management of marine resources; in addition it would supplement the very limited full-time manpower of the GFCM Secretariat, especially in practical implementation of the work of the Council in the area of resource studies.

9. The Moroccan delegation emphasized the importance of this project but stressed it would be necessary to accompany experimental surveys by a catch and effort data collection programme.

10. Some clarifications were offered on the contents of document GFCM:RM/VI/86/4:

11. France: Total effort exerted by trawlers in Corsican fisheries now seems to have stabilized at around 4 500 HP.

12. Tunisia: Coastal lagoon effort has increased, but not further off-shore. New projects oriented toward small-scale fishing are already underway. These will involve updating the coastal fleet census, gathering coastal statistical data, and collecting effort data (nomber of vessels, number of trips, types of gear). This data will help to clarify coastal resource management policy. However, there is still an urgent need for data on the catch and effort exerted by the Italian fleet in waters off Tunisia. If such data could be obtained, it would permit an evaluation of sustainable yield for these grounds. Bottom trawl survey data from the Tunisian continental shelf do not appear adequate for estimating the demersal biomass, given that the length and extent of these surveys is limited due to the age and unreliability of the vessel being used for fishery research. There is, in fact, a project which is currently concerned with the purchase by the Fisheries Institute of a new research vessel. As regards pelagic resources, a research programme with special emphasis on the smaller pelagic species will be carried out in 1986-1987 by INSTOP with the assistance of the German Cooperation Agency (GTZ). The programme will clarify the links between an area's fishery potential and its physico-chemical parameters. A study into fish abundance and distribution and global biomass evaluation will be undertaken. An approximate figure for the exploitable potential should eventually be produced by this study.

B. Balearic and Gulf of Lions

13. The fourth Consultation (Algiers, November 1985) was accompanied by a Workshop on Simple Analytical Methods for Stock Assessment, which was greatly appreciated by the participants. Some debate followed as to the precise role of such methods in the work programme of departments of marine resources. On the one hand, the view was expressed that such methodologies were essential at this point in time while the data bases are still undeveloped that would allow the use of more traditional methods. On the other hand, fear was expressed that such methods, which perhaps should be regarded as indicative, might draw attention of administrators away from the urgent needs to improve the data base. Especially a time series of catch and effort is necessary for following the evolution of the fishery in the long term. Fear was expressed that these methods might in consequence give the impression that such expensive methods as catch and effort surveys and trawl surveys are no longer necessary. Perhaps a more serious concern was with the translation of such methods into scientific advice on appropriate catch and effort levels, especially for stocks exploited in common. Here, on the other hand, the likely acceptance of advice by fisheries administrators, based on length frequency analysis alone was questioned, and the absolute need for good catch and effort data by fleet was stressed. It is necessary that more traditional methods of time series analysis be given adequate weight.

14. Despite this, the Committee in general approved the continuing use of these methods; possibly at some time in the near future a follow-up workshop might be held for the sub-region (on the Mediterranean as a whole) to discuss progress in their application and verification. It was noted that other more widely-used methodologies (e.g. production modelling and acoustic surveys) are not immune from criticism on theoretical grounds, and hence there is the need to apply more than one methodology in assessment work.

15. The Consultation in this connexion noted the difficulties faced by many countries with assessment of pelagic resources using acoustic methodologies. Two principal problems were found and needed to be addressed:

(a) the better definition of stock units (e.g. the pelagics of the Alboran Sea);

(b) species substitution (especially sardine and anchovy), and wide stock fluctuations.

16. The need in this connexion to improve knowledge of fisheries oceanography, in order to be able to look for causative agents or mechanisms for species fluctuations was also stressed.

17. The Algerian delegation pointed out that, following the renewal and modernization of the national fishing fleet (the number of units has doubled between 1979 and 1986 and the average age of the fleet has fallen from 25 to 15 years), fishing effort has considerably increased in the coastal zone; indeed, some grounds are even over-exploited. Consequently, and in view of the results of previous resource evaluation surveys, steps have been taken to develop suitable regulations for monitoring and controlling fishing effort, particularly by means of fishing plans.

18. The Consultation had recommended three subjects for a workshop to be held in conjunction with the fifth consultation (1987). It was proposed by Malta that sampling techniques was given priority, in recognizing the continued vital role of such statistics in promoting managerial action. This was supported by France and Spain and approved by the Committee.

19. The desirability of finding an expert from within any given sub-region of the Mediterranean who can act as leader in such a workshop was stressed, as such talent certainly exists in the countries around the Mediterranean; there is the implication however that if such workshops were exclusively held on a subregional basis, for some subjects and subareas, the need will remain to bring in expertise, at least from other areas of the Mediterranean.

20. In this connexion, the Committee suggested that some meetings on special topics of wide interest to all GFCM member countries (especially those on new methodologies and those, e.g. pelagics and oceanography, that have Mediterranean-wide implications), be held on a wider basis, open to all member countries, recognizing that the results of such activities are of interest to all. At the same time, the financial constraints involved in such activities, especially if expert consultants need to be found were recognized. The GFCM was invited in this connexion to consider the long-term needs of the region for special meetings within the overall constraint imposed by the limits of support imposed by the current size of the Secretariat.

21. Emphasis was also placed on the importance of wider use of the rapidly growing body of information in reports of consultations, and the desirability of cross reference between the work of the different subregional consultations, particularly in the light of the limited opportunities that now exist for the kinds of Mediterranean-wide meetings discussed above.

C. Adriatic

22. The rapid progress made in this sub-region is measured, amongst other criteria, by the growing number of papers presented by experts at the consultations. This has however resulted in, for example, the need to consider criteria for editing and publishing, which poses some problems. Again, however, this is one measure of the success of these consultations.

23. The Committee passed on to the Eighteenth Session of the GFCM the three recommendations made by this Consultation; the first two of which being:

(i) that a workshop be held at Ancona to compare results of different approaches to assessment, particularly for pelagic fish species, and,

(ii) that an economic study of the consequences of the real cost of over-fishing to the industry, State and consumer, be carried out.

24. The Committee agreed fully with the need for the first of these meetings which will be open to participation from all the Mediterranean. In relation to the second, it offered its full support, while noting:

(a) that funding for the proposed study, and expertise to carry it out needed to be defined, recognizing that the necessary data base has not yet been collected. This would suggest that it be defined and carried out cooperatively.

(b) that the high upward flexibility of prices to supply and demand in the Mediterranean is one of the reasons why fishing at low stock sizes is economically feasible. This in itself makes rather problematical the use of criteria for overfishing based solely on economic considerations.

(c) the importance of cooperation and information exchange between industry and government is essential early on in the legislative and managerial process.

25. The third recommendation of this Consultation, namely the holding of a meeting to consider legal harmonization for coordinated resource management, was given full support.

D. Eastern Mediterranean

26. The success of the first Consultation for this sub-region was recognized by the Committee, which gave its support for continued activities of the group. Two important recommendations made by this group also appear to have wider application elsewhere in the region, namely:

(i) that nursery areas for fish of commercial importance be identified on a priority basis, and

(ii) that there is a need for national bulletins of catch and fishing effort by standardized units of gear and boats, to be published annually in English or French, to improve cooperative assessments. The Committee felt that it was important to the extent possible, that these data be broken down by area or origin of the catches using standard geographic subdivisions.

E. General Points

27. Several priorities for future work of the consultations on stock assessment emerged from this discussion on a Mediterranean-wide basis. These are, roughly in order of priority:

(i) the general need to improve statistics and statistical methodologies,

(ii) the importance given to bioeconomic studies for proper formulation of management measures,

(iii) the importance of definition and protection of nursery areas.

28. In addition to these three topics, three further areas of priority were recognized by the Committee, namely:

(iv) further studies on environmental impacts on stock fluctuations,

(v) the need to develop mechanisms to improve information flow laterally between scientists in the whole Mediterranean basin,

(vi) the importance of improved support to the Secretariat, particularly in light of growing demands for future meetings. In this connexion, the project referred to in paragraph 8 above would help considerably in facilitating the implementation of the Council's decisions.

29. Discussion on the fourth of the above themes lead to the conclusion that integration of oceanographic expertise into the meetings of the Council's bodies has not been fully successful to date, despite indications, e.g. in the Adriatic, that pelagic biomass fluctuations are related to environmental factors and not to fishing. It was noted that data bases exist in the Western Mediterranean and elsewhere which have hardly been touched. The first logical step would seem to be to consolidate the existing environmental data bases using available national expertise, and especially to integrate these data bases with fisheries data.

Three steps in this process were envisaged:

(i) consolidation of national data bases of oceanographic information,

(ii) preparation of a Mediterranean-wide atlas or compilation on oceanographic data of relevance to fisheries,

(iii) analysis of the data base for common trends, and comparison with data on landing trends, leading to definition of a long-term strategy for collecting oceanographic data in support of fisheries research.

30. The importance of new methodologies such as remote sensing was stressed in this connexion, for integrating research efforts over wide areas.

III. STRATEGIES FOR RESOURCE MANAGEMENT IN THE MEDITERRANEAN

31. Several delegations informed the Committee of their national progress in the formulation of strategies for fisheries in the Mediterranean.

32. It was noted that the Government of Italy had enacted a legislation in 1982 that required the formulation of a fishery plan to be completed or amended every three years. This plan is formulated on the basis of scientific data, industry's interests and administrative feasibility. In effect, the plan is a compromise between the representatives of the three above-mentioned groups (research, industry, administration) and is a good basis for determining a cohesive strategy for fisheries.

33. A major difficulty in formulating such plans, however, was noted to be difficulties of regulating fishing effort equitably, without a complete knowledge of the diversity in fishing effort, particularly for the small-scale fishery. Attention to the socio-economic characteristics of the small-scale fishery was considered necessary if overfishing of the inshore waters was to be eventually prevented.

34. The Tunisian delegation, while noting that overfishing of the inshore zone was a common feature to most Mediterranean countries, noted that the fisheries strategy for Tunisia was directed at alleviating the inshore problem by redirecting trawlers, with suitable modification and replacement, to offshore areas that had been identified to be underfished and where important stocks were known to exist.

35. Discussions concerning the difficulty of imposing mesh size regulations on small-scale trawlers included the difficulties in enforcing such measures when many fishermen are involved and where the fishermen are spread over much of the coastline.

36. It was recognized that the application of any management measure must involve, if it is to be accepted, improving the income of small-scale fishermen. In order to achieve this, it was noted that a fisheries strategy would have to be directed at revitalizing the productivity of the coastal waters. The two most promising ways of achieving this were given to be the construction of artificial reefs and mariculture.

37. Several examples were given of eutrophication of the littoral zone where energy could be recycled through filter feeders. Since food for filter feeders is abundant, the potential for significant increases in production was identified. This was considered to be most easily achieved also through artificial reefs and shellfish farming.

38. The French delegation outlined the national progress made in formulating a strategy for fisheries. It was noted that France had separated the approach taken for the Atlantic fishery from that for the Mediterranean, on the basis that the characteristics of the Mediterranean fisheries of France are primarily small-scale. Because of the small-scale characteristics of the French Mediterranean fisheries, comprehensive information about the fleet and the resources is lacking.

39. The immediate task is therefore to improve information concerning these fisheries, and some of the difficulties experienced in collecting this basic information were indicated to the Committee.

40. The Maltese delegation explained that the national strategy for fisheries was to extend the present areas of fleet operations to other fishing areas. This strategy had experienced difficulties because of the reluctance of Maltese fishermen to stay at sea for long periods of time, and that therefore the Government now wished to embark on a training programme for fishermen, in order to extend their fishing operation time.

41. Morocco has had to rewrite its fisheries legislation to take account of the impact of extended fisheriesjurisdiction and to adapt it to the resource situation. The new legislation envisages in particular the formulation of a fishing plan which uses effort regulation as the basis for management. As it has been recognized that trawling zones are overfished and that profitability is decreasing, current policy is being geared toward the development of the traditional small-scale fishery; hence the need to gather more detailed information on coastal resources and on the artisanal fleet and its interactions with the industrial fleet, with a view to regulating fishing effort in both coastal and offshore zones.

42. In conclusion, while it was noted that Italy had made the most progress in formulating fisheries plans among the Mediterranean countries, other countries had also progressed and it was to be expected that within several years, a number of other countries would have also formulated national strategies.

43. Attention was drawn to the problem of adopting 40 mm minimum mesh size for trawls, where it was noted that several countries in the Mediterranean were not observing this regulation. It was generally believed that most large trawlers operating in the open sea adhered to the 40 mm rule but that the small inshore trawlers could not accept the rule because the majority of their catches were small fish. An alternative strategy was therefore required for management in the inshore areas.

44. For the formulation of an appropriate strategy for resource management of the inshore areas the size, power and equipment of different vessels should be taken into consideration as well as the need to improve decreasing incomes of the small-scale fishermen if a regulation is to be effective. If measures for mesh size were to be adopted as the management tool, it was noted that other measures must be included to supplement the income foregone. However, due to the present small size at first capture in most Mediterranean fisheries, losses of income due to increasing mesh size would likely be of short duration (Cyprus effect).

45. The Interdependency of certain species between coastal states was noted and the need for joint management of these stocks was stressed. To this end ... collaboration between countries in the Mediterranean was deemed necessary in order to identify the stocks that are exploited in common.

Report of the Ad Hoc Working Party on Stock Management in the Western Mediterranean

46. The Technical Secretary presented the main outlines of the work of the ad hoc Working Party on Stock Management in the Western Mediterranean that met on 24 and 25 June concurrently with the Committee. It was emphasized

that this particular group represents a new departure for the Council, in that at the request of a member country (in this case, France), the Council is beginning to deal with questions related to the formulation of concrete management measures for stocks lying within and outside the limits of national jurisdiction in the Mediterranean.

47. This function is, of course, specifically allowed for under Article III b)(i) of the GFCM Agreement, which specifies its role in "Regulating the amount of total catch and fishing effort and their allocation among Members", by means of (Article VII, 1), "the establishing of temporary, special or standing committees and working parties".

48. The original terms of reference of the ad hoc group were to:

(i) Identify those stocks and fishery activities in the Western Mediterranean justifying for biological, economic or geographical reasons, concerted management action,

(2) To review the advantages and drawbacks of the various management measures available,

(3) Make recommendations in matters of research applied to management, and

(4) Make practical recommendations in matters of management of these resources of the Western Mediterranean.

49. The representatives of the four countries concerned; Algeria, France, Morocco and Spain, were requested to bring the necessary data, plus any preliminary analyses of the fisheries situation. The Secretariat commissioned preparation by IFREMER, Sète, of a basic document containing the data available to it for the main resources of the sub-region.

50. In practice, the short time available to the ad hoc group, and more especially, the lack of a complete and adequate data base for several fisheries of the Western Mediterranean resulted in the fact that the terms of reference of the group were restricted to the resources of the Gulf of Lions; more particularly, the multi-species demersal resources.

51. The data base for an indicative evaluation of the desirable level of removals was available from the coast to the continent slope, for the multi-species demersal fishery of the Gulf of Lions, for all areas fished although some uncertainties with respect to the data base still exist. The best estimates available to the group suggest that the fishery is operating beyond the level of Maximum Sustainable Yield (MSY), at a level of total removals of the order of 13,800 tons in recent years (all gears combined for both countries). The level of harvest corresponding to MSY conditions is of the order of 12,000-13,000 tons but this level is not recommended because of problems of low returns being received by the trawl fleet, despite a recent period of improvements in gear design. A new reference point corresponding to a fishing effort of 2/3 of current levels of effort is proposed that could serve as a target for management in the medium term, if it is agreed to by the fisheries administrations of both interested countries. Such a target, corresponding to removals by all components of the fishery, is roughly equivalent to a long-term yield (all gears and countries), of approximately 10,88-12,000 tons, and is expected to significantly increase catch rates and improve economic performance of the fishing fleet in the sector.

52. Concrete recommendations for working toward this level were considered. Catch allocations, although not eliminated as providing an overall ideal of national shares in the fishery, were not believed to be appropriate in this case. Various options for effort control were mentioned, preceded by a licensing scheme that includes all component of the fleet, and for the Spanish vessels, specifies the right to fish by GFCM unit area. The need to implement appropriate data collection and research programmes is recognized.

53. The report of the ad hoc group with an annex containing the available data will be published later in the year, and the first recommendation of the group, is that the countries involved check the data base for errors and omissions; the Spanish representation was requested to supply, insofar as they are able, a time series for effort (number of boats, engine power, days at sea) and catch by species for trawlers and longliners fishing out of Rosas, La Selva, Llansa in sector 37.2.1.

54. The French delegation was asked to provide data on French catches of anchovy within Spanish waters and on the hake catch using gillnets in international waters.

55. The Committe discussed the results of the work of the working party but, more especially, their implications for future work of this kind.

56. The EEC Representative expressed great interest in the work of the group; he added that the results and recommendations of the group would be noted by his Organization and that action might be taken within the EEC to encourage improvements in sub-regional stock management.

57. The Moroccan delegation noted that if Spanish data were available from the sea of Alboran, to supplement the Moroccan data, a similar assessment could be made for the fisheries in that sea. It therefore strongly requested that the Spanish authorities provide similar information to that specified in the report for the Gulf of Lions, to be sent to the GFCM Secretariat.

58. The Spanish delegation agreed to look into the possibility of providing such a data base. It also requested that at the next Technical Consultation on Stock Assessment in the Balearic and Gulf of Lions Statistical Divisions (Fuengirola, Spain, 1987) Alboran Sea stocks be assessed as well. Consequently, the Committee recommended that the countries concerned bring all the necessary data for such an assessment to the Consultation.

59. The Tunisian delegation stated that it also faced insurmountable problems in assessing its resources due to the absence of data on foreign catches from stocks which lie, at least partly, in Tunisian waters. It stressed the fact, already underlined on many occasions by the Committee, the Council itself and its subsidiary bodies, that the provision of proper statistics is the responsibility of the member countries of GFCM. If this responsibility is not discharged, future work of the kind carried out by the ad hoc group will not be responsible.

60. The Secretariat undertook to provide the Council at its Eighteenth Session with more explicit terms of reference for ad hoc working groups of this kind.

IV. PLANNING FOR COASTAL FISHERIES DEVELOPMENT AND MANAGEMENT

61. The Committee was invited to discuss the recommendations adopted at the Fifteenth Session of GFCM in 1980 and add to the recommendations if further actions had been taken at a national level. These recommendations are listed in sub-headings below:

A. Definition and protection of coastal nursery areas and critical habitats for coastal fisheries

62. The Committee noted that for many Mediterranean areas, mechanisms for integrated management of the littoral zones continue to be lacking and it therefore urged national Governments to recognize the need for coordination between those sectors of the economy that interact in this zone and establish appropriate mechanisms that rationalize and safeguard the critical areas within the littoral zone. Examples were given to the Committee of the impact of certain types of uses of the zone and their effect over time, after certain industrial uses had terminated.

63. Certain deleterious uses of the littoral zone were cited based on the petroleum, heavy metal and tourist development industries. Because such industries are not held responsible for cleaning up the marine environment, nor are required to post bonds for cleaning up, sludges and effluents remain long after the industries have closed.

64. The Committee considered the approaches adopted by Japan in safeguarding the productivity of littoral zones and concluded that the Mediterranean zones could be protected more effectively by concentrating and strengthening the social organization of fishermen's families. Examples were given of the "Prudhommies" in France and "Cofradias" in Spain. To be effective, it was believed that a minimum grouping of fishing families would have to exceed 400 to 500 persons, in order to influence political decisions.

65. To further the safeguarding of the littoral zone and strengthen the position of fishermen's families, the Committee recommended that consideration be given by the Council to the adoption of the customs practised in Japan, whereby rights to the littoral zone are given to the fishing communities. For the Mediterranean, this would correct the problems of destruction of the zone that now prevails due to the common property nature of the use of the zone.

66. In the same way, the Committee noted that an increase in productivity of the coastal zone through artificial reefs and mariculture could not be expected to occur without proprietary rights being accorded to those individuals investing in such techniques. As it stands now, fishermen wishing to build artificial reefs or engage in mariculture, are required to seek permission from Government authorities. The assignment of proprietary rights to such individuals is not significantly different than the present practice of acquiring permits.

67. In order to advance the position of preserving and enhancing the productivity of the coastal zone, the Committee considered it also necessary to allocate rights for recreational fishing. The political strength of recreational fishing and its links with tourism in some countries was noted to be effective for maintaining ecological environments.

68. Attention was given to the need to harmonize the uses of the coastal zone between fishermen and recreational fishing, between trawling in the inshore areas and destruction of bottom fauna, and to resolve conflicts between industrial and small-scale fisheries.

69. In examing ways of monitoring the deterioration in the productivity of the littoral zone from environmental alteration, several delegates discussed available techniques. One method now being used employed the "SPOT" satellite system whereby imagery is used on a regular basis to document changes. It was noted however, that the use of this technique must be accompanied by on-site measurements at the same time, in order to calibrate the satellite data.

B. Problems in management of small-scale fisheries

70. The French delegation presented a summary and the recommendations of the Technical Consultation on the Methods of Evaluation of Small-Scale Fisheries held in Sète, France, in May 1986.

71. The problem of identifying the productivity of the inshore areas where small-scale fisheries occur was subsequently discussed. One delegation noted that experiments conducted in the Adriatic indicated that with exceptions in the Northern Adriatic, most of the species captures within the first three miles from shore by the small-scale fishery were juveniles. The three mile zone therefore required particular attention if the productivity of the coastal zone was to be enhanced.

72. Other delegations noted the particular difficulty in obtaining information from small-scale fishermen. Examples were given of reluctance by fishermen to reveal socio-economic information as well as the difficulty in determining real price for fish landed and not marketed through official channels.

C. Progress in integrated fisheries planning, taking into account various uses of the coastal zone

73. The Committee had already addressed above the question of the need for planning in the management of coastal fisheries. Under this item, attention was directed to how the fisheries sector interacts with other sectors of the coastal economy, and to initiatives now underway or planned in this regard.

74. The French delegation stressed that management of living coastal resources only gives positive results if the coastal community carrying out the harvest operates within an integrated socio-economic context, harmonized geographically with those other littoral activities such as urbanization,

industrialization, agricultural development and tourism. This entails having a plan for allocation of areas, which in France is a responsibility of local authorities.

75. The French experience of regionalization has led to the establishment of contracts between the State and the Regions; they cover all investments in this sector foreseen over a 5-year period, and foresee a yearly allocation to the fisheries sector, both from the State and from regional sources.

76. The French Region of Languedoc-Roussillon established an organization with technical and administrative capabilities (CEPRALMAR) whose responsibility is to finance and overview a programme of research and of investments for the modernization of the small-scale fishery, and of aquaculture expansion. Creation of artificial reefs has been carried out within the purview of CEPRALMAR. After four years of activities, 1982-86, the results of these high levels of investment are to be reviewed.

77. The French delegation also noted that in developing an integrated coastal management policy in the Mediterranean, the Japanese experience and policy for fisheries and aquaculture of littoral zones could be relevant. This experience is based on villages where the society retains its identity, while benefitting from modern techniques.

78. The socio-economic impact of investments should be taken into account from the perspective of the interrelations between village communities. The effects of a resource management policy cannot be fully realized if the number of families involved is too low to maintain their identity and their cultural homogeneity.

79. It seems that 1 000 families in a marine community is enough to allow it to retain its internal dynamics. below 300-400 families, one falls below a critical threshold which prevents the community from fully benefitting from the effects of investment.

80. The Committee agreed that this account of the French and Japanese experiences sets a useful target for future initiatives of other countries in the region, and it was agreed that a technical consultation on integrated planning in the fisheries sector would be very useful.

81. The Moroccan delegation alluded to a national project now underway to formulate such a plan for integrated management of the coastal sector, with special emphasis on small-scale fisheries.

82. The Italian delegation described recent experiences in the management of one important Italian fishery in the Adriatic, that for the clam (Venus gallina), which it is believed are of general interest, particularly in relation to the problems faced in management of a resource where reduction in landings per boat are accompanied by steadily rising prices and unsatisfied market demand, both for the fresh product, for processing and for export.

83. It was noted that beginning toward the end of the 1960s, hydraulic dredges of a sophisticated type replaced the traditional gear, leading to a much greater yield per effort, and also inevitably a high interest in

investment in this fishery, assisted by subventions from the public sector. It is now evident that there is now a level of capitalization in this sector that may exceed locally those levels that can be supported in the long term, while at the same time, the high and rising price for the product (400/800 liras/kg to 2,300/3,000 liras/kg this year) provides little incentive for disinvestment. To the contrary, the continued interest in investment is being counteracted by a variety of measures.

These include:

- control on daily and monthly landings;

- limits to the size and horsepower of the clam dredgers;

- closure of the fishery in June and control of the characteristics of the gear.

84. Perhaps more effective in controlling overall global effort would be to impose conditions on the transfer of licenses between old and new boats at the time of their replacement. Measures of this kind were being applied until 1985, but were being frustrated in their impact by rapid improvements in the efficiency of harvesting. Vessel construction subsidies are no longer being recommended.

85. The danger implicit in such a high level of effort is evident however, especially for a single species fishery with a high capital investment in plant and vessels directly dependent on a single resource.

86. Such biological studies carried out to date suggest that for sandy bottoms, hydraulic dredges are very efficient, and have had few if any appreciable long term effects over the 19 year history of the fishery.

87. The experience gained with management of this particular sector is applicable to other plurispecific fisheries in the Adriatic, and shows that the most difficult aspect of resource management is in the allcoation of resources and of the right to fish, not just in the biological and economic aspects of the fishery. The allocation of fishing rights requires resolution of a range of economic, legal and political questions, necessitating a high degree of concensus between the resource managers and industry.

88. The Tunisian delegation, in discussing the national objectives for integrated coastal resource management, noted the national priority being given to development of small-scale fisheries, especially given that the creation of jobs in this sector is cheaper than in other sectors, such as tourism. Thirty sites are being examined for potential in this regard, and six of them are being developed in a coastal management plan. Various investment banks are also involved in developing the aquaculture sector.

D. Progress in coastal and lagoon aquaculture

89. The Moroccan delegation expressed general satisfaction with the progress of the Mediterranean Regional Aquaculture Project (MEDRAP), which was seconded by the Algerian delegation. In Algeria, an "Office national d'aquaculture" has been set up for the development of aquaculture nationally. Marine lagoon aquaculture is still largely in an experimental stage, although good progress is being made, particularly thanks to the training of staff abroad.

90. One of the first measures taken by the Algerian Government to stimulate the fisheries sector was to set up in 1979, a centre for study and research into fisheries and aquaculture. Activities initially consisted of listing sites and carrying out experiments at several pilot stations on lake Mellah. After this experimental stage, the National Aquaculture Development Office was created in 1985 to manage and exploit these sites. It is noteworthy that the Government has taken a new legal stance which envisages concessions to private fish farmers. However, it will shortly be necessary to tackle the problem of promoting consumer acceptance of the products of aquaculture enterprises.

91. The Tunisian delegation noted that lagoons, lakes and other inland water bodies are the property of the State, and that a project has been underway since 1980 to set up fish farms in the south of the country. In the eastern region, at Monastir, a national aquaculture centre has been created; its main aims are to set up a hatchery forprovisioning the main farms and to study the biological and physico-chemical parameters of the main commercial species (catfish, seabream, red mullet, etc.) and their feeding and culture. In addition, interest is currently growing in setting up aquaculture enterprises at the family level.

92. In relation to mariculture under open sea conditions, the progress being made in Greece using Norwegian technology and support with additional aid by the EEC as is also the case for the other member countries of the EEC, was noted. Despite some problems with distorted growth of the main species cultured, the sea bream, notable quantities were entering the market at prices a little below those for "wild" fish.

93. The French delegation noted that in Corsica, an integrated development of coastal lagoons for aquaculture began in 1985, with fish and shellfish culture being encouraged. In the region of Sète, IFREMER is more particularly involved in research linked to problems of aquaculture of fish and shellfish, especially mussels and also of penaeid shrimp. In this latter case, problems of high mortality of shrimp being grown in lagoons are being experienced.

94. The general point was made that there are not enough hatcheries for each commercial species in the Mediterranean; and with few exceptions (e.g. Atlantic salmon) this also applies worldwide. The problems of possible accidental loss of brood stock (e.g. by disease), and lack of consistency of production, means that currently the industry is dependent on uncertain and limited sources of fry (fish) and spat (shellfish).

E. Progress in the use of artificial reefs

95. The delegation of Italy presented the report of the Technical Consultation on Artificial Reefs and Shellfish Aquaculture, held in Ancona in March 1986 1/. The report recommends in particular that the Council continue to give a high profile to the use of artificial reefs, and the marine culture industry.

96. The EEC representative noted that supporting studies in this area have been undertaken with EEC financial aid, although it is too soon to assess their effectiveness.

1/ FAO Fisheries Report No. 358

V. DATE AND PLACE OF THE SEVENTH SESSION

97. The Committee suggested that the next session could take place in two years time and the decision on the place of the meeting was referred to the Eighteenth Session of the Council, Monaco, 6-10 October 1986.

VI. ADOPTION OF THE REPORT

98. The report of the Sixth Session of the Committee on Resource Management was adopted on 27 June 1986.

ANNEXE A

Ordre du jour

1. Ouverture de la session

2. Adoption de l'ordre du jour et organisation de la session

3. Election du Président et du Vice-Président

4. Recommandations des consultations techniques concernant l'aménagement des pêches

5. Stratégies d'aménagement des ressources en Méditerranée

6. Planification du développement et de l'aménagement des pêches côtières

   6.1 Définition et protection des zones de reproduction côtières et habitats importants pour les pêches côtières

   6.2 Progrès réalisés en matière de développement de l'aquaculture dans les lagunes

   6.3 Progrès réalisés dans l'utilisation des récifs artificiels

   6.4 Problèmes d'aménagement des pêcheries artisanales

   6.5 Progrès réalisés en matière de planification intégrée des pêches compte tenu des diverses utilisations de la zone côtière

7. Compte rendu du Groupe de travail ad hoc

8. Autres questions

9. Date et lieu de la septième session

10. Adoption du rapport

ANNEX A

Agenda

1. Opening of the Session

2. Adoption od the Agenda and arrangements for the Session

3. Election of the Chairman and Vice-Chairman

4. recommendations of technical consultations of relevance to fisheries management

5. Strategies for resource management in the Mediterranean

6. Planning for coastal fisheries development and management

   6.1 Definition and protection of coastal nursery areas and critical habitats for coastal fisheries

   6.2 Progress in lagoon aquaculture development

   6.3 Progress in use of artificial reefs

   6.4 Problems in management of small-scale fisheries

   6.5 Progress in integrated fisheries planning taking into account various uses of the coastal zone

7. Outcome of ad hoc Working Group

8. Other matters

9. Date and place of the Seventh Session

10. Adoption of the report

ANNEX(E) B

Liste des participants/List of participants

Algérie/Algeria

AISSA, C.
Sous-direction de la pêche
artisanale
Vice-Ministère de la pêche
12 Bd Amirouche
Alger

Tel. 638950
Telex: 52610 Alger

CHERFAOUI, M.
Directeur de l'Ecole de formation
technique de pêcheurs d'Oran
Dock N° 11 Pêcherie
Oran - Port

Tel. 398103
390517

Bulgarie/Bulgaria

Chypre/Cyprus

Egypte/Egypt

Espagne/Spain

BAS, C.
Instituto de Ciencias del Mar
Paseo Nacional s/n
08003 Barcelona

Tel. (93) 3106450
Telex: INPB-E 59367

FERNANDEZ, F.J.
Agregado adjunto de Agricultura,
Pesca y Alimentación
Embajada de España
Via di Monte Brianzo 56
00186 Rome

Tel. 6565539

MARTIN, P.
Instituto de Ciencias del Mar
Paseo Nacional s/n
08003 Barcelona

Tel. (93) 3106450
Telex: INPB-E 59367

OLIVER, P.
Instituto Español de Oceanografia
B.P. 291
Palma de Mallorca

Tel. (71) 401561
Telex: 69493 IEOB-E

France

CAMPILLO, A.
1 rue Jean Vilar
34200 Sète

Tel. 67530408

DOUMENGE, E.
Museum national d'Histoire naturelle
57 rue Cuvier
Paris

Tel. (1) 46345534

FARRUGIO, H.
IFREMER
1 rue Jean Vilar
34200 Sète

Tel. 67747767

LEBEAU, A.
IFREMER
B.P. 112
20293 Bastia

Tel. 95324799

Grèce/Greece

MANOLITSAKIS, P.
Agronomist
Permanent Representation
of Greece to FAO
Viale Liegi 33
00198 Rome

Tel. 858507

MOYDOYRI, H.
Ichthyologist
Fisheries Division
Ministry of Agriculture
Aharnon 381
Athens 11143

Tel. 2020515

Israël/Israel

Italie/Italy

AMATO, E.
Istituto Centrale per la Ricerca
Scientifica et Tecnologica
Applicata alla Pesca Marittima
Via L. Respighi 5
00196 Rome

Tel. (06) 872276

BOMBACE, G.
IRPEM-CNR
Molo Mandracchio
60100 ANcona

Tel. (071) 204197

FERRETI, M.
Istituto Centrale per la Ricerca
Scientifica e Tecnologica
Applicata alla Pesca Marittima
Via L. Respighi 5
00196 Rome

Tel. (06) 872276

LOMBARDO, F.
Istituto Centrale per la Ricerca
Scientifica e Tecnologica
Applicata alla Pesca Marittima
Via L. Respighi 5
00196 Rome

Tel. (06) 872276/877551

MAGGIO-APRILE, G.
Direttore Aggiunto di Divisione
Direzione Generale della
Pesca Marittima
Ministero della Marina Mercantile
Viale Asia
00144 Rome

Tel. (06) 5908 Ext./poste: 376

PICCINETTI, C.
Laboratorio Biologia Marina e Pesca
Viale Adriatico 52
61032 Fano

Tel. (0721) 83689

Liban/Lebanon

Libye/Libya

Malte/Malta

GAUCI, A.
First Secretary to the Counsellor
Embassy of the Republic of Malta
Lungotevere Marzio 12
00186 Rome

Tel. (06) 6879990

Maroc/Morocco

IDELHAJ, A.
ISPM
2 rue de Tiznit
B.P. 21
Casablanca 01

Tel. (212) 222090
Telex: M23823

RAMI, M.
ISPM
2 rue de Tiznit
B.P. 21
Casablanca 01

Tel. (212) 222090
Telex: M23823

Monaco

Roumanie/Romania

Syrie/Syria

Tunisie/Tunisia

GHARBI, H.
Institut national scientifique et technique d'océanographie et de pêche
2025 Salambô

Tel. (01) 731848

KAMOUN, M.N.
Commissariat général à la pêche
32 rue Alain Savary
Tunis 1002
Tel. 285646

Turquie/Turkey

OGUT, H.
Alternate Permanent Representative of Turkey to FAO
Via Palestro 28
00185 Rome

Tel. 4751549

Yougoslavie/Yugoslavia

Communauté économique européenne/
European Economic Community

VAMVAKAS, K.
Administrateur principal
Commission des Communautés européennes
Direction générale de la pêche
200 rue de la Loi
1049 Bruxelles

Tel. (02) 2355784

FAO
Département des pêches/
Fisheries Department

Via delle Terme di Caracalla
00100 Rome

Tel. (06) 57971

CADDY, J.F.
Secrétaire technique du Comité/
Technical Secretary of the Committee

Tel. (06) 57976482

CHARBONNIER, D.
Secrétaire du CGPM/Secretary of GFCM

Tel. (06) 57976616

NEWTON, C.
Secrétaire technique du Comité/,
technical Secretary of the Committee

Tel. (06) 57976476

Secrétaires/Secretaries

DEFENDI, A.M.
GONDOWARSITO, M.C.
VAN KESSEL, W.J.A.

ANNEXE C

RESUME DES RECOMMANDATIONS CONCERNANT L'AMENAGEMENT DES PECHES FORMULEES PAR LA CONSULTATION TECHNIQUE SUR L'EVALUATION DES STOCKS

Méditerranée centrale. Les conclusions des travaux d'évaluations précédents sont confirmées bien que la qualité des données ne soit toujours pas satisfaisante. Les stocks démersaux apparaissent pleinement exploités (Tunisie), voire surexploités (Tyrrhénienne septentrionale) et, dans certaines régions côtières, ils sont particulièrement dégradés à cause de l'ensemble des activités humaines non contrôlées (rejets de déchets, pollution).

L'accroissement de l'effort de pêche serait ralenti en Italie, mais pas en France (Corse). En Tunisie l'effort s'accroît de façon notable dans les zones traditionnelles. Il a été reconnu que l'autorisation du chalutage dans les 3 milles aurait des conséquences négatives sur les côtes Ligure, Tyrrhénienne et de Sicile.

Le problème essentiel reste dans ces régions celui d'un effort excessif et dans toute la Méditerranée centrale les dégâts importants constatés dans les herbiers sont inévitables dans ces conditions..

La Consultation a souligné l'urgence qu'il y a à considérer les problèmes graves posés par la surexploitation des stocks, la dégradation des zones côtières, le déclin des pêches littorales et l'utilisation de techniques de pêche illimitées sous le seul angle positif possible: la réduction progressive de l'effort de pêche dans le cadre d'un aménagement intégré de la zone littorale. Elle a également souligné la nécessité de mettre sur pied très rapidement le Projet régional pour assister les pays dans le développement des campagnes d'évaluation directe par chalutage.

Divisions statistiques Baléares et Golfe du Lion. Au cours de cette Consultation a été organisé avec succès un atelier sur les méthodes analytiques simples d'évaluation des ressources, particulièrement adaptées pour

la Méditerranée. Cet atelier a permis de former certains chercheurs à ces méthodes, et de comparer les points de vue sur leur valeur et leurs limites. Les travaux importants réalisés dans les pays de la sous-région ont été également passés en revue. En France les stocks démersaux sont pleinement exploités. En Algérie, l'effort optimum aurait déjà été atteint mais il existe un déséquilibre entre l'ouest et le centre, surexploités, et l'est encore sous-exploité.

Dans toute la région l'évaluation des stocks pélagiques, qui pourraient peut-être offrir des possibilités d'expansion, reste difficile et peu de progrès sont réalisés. Les variations importantes de composition spécifique des stocks d'une année à l'autre sont à l'étude.

La Consultation a accordé une attention particulière à la pêche côtière. Des travaux importants sont en cours en France, en Espagne et au Maroc pour étudier ce secteur de la pêche.

Elle a recommandé l'organisation d'un atelier sur les techniques d'échantillonnage ou sur l'utilisation des modèles bioéconomiques ainsi que, plus tard, l'organisation d'un second atelier sur les méthodes analytiques visant à mesurer les progrès accomplis et les difficultés rencontrées.

Adriatique. D'importants progrès ont été réalisés dans tous les domaines. L'application des méthodes analytiques aux données de chalutage a permis de confirmer une surexploitation importante des espèces démersales de grande valeur (merlu, rouget). La structure des stocks pélagiques a été étudiée. Les critères économiques ont commencé à être pris en compte dans les analyses. Les limites de confiance des évaluations directes des stocks pélagiques sont maintenant disponibles permettant une meilleure analyse des variations à long terme de l'abondance.

En matière de recherche, la Consultation a recommandé l'organisation d'un atelier pour comparer les résultats obtenus par les diverses méthodes d'évaluation des stocks de l'Adriatique (l'IRPEM a invité cette réunion à Ancône) et apprécié la proposition de l'IRPEM d'effectuer à Ancône un stage pratique de démonstration de l'utilisation des équipements pour l'évaluation acoustique, ouvert aux pays de la sous-région.

La collaboration sous-régionale est efficace dans de nombreux domaines et doit être renforcée dans celui de la coordination des évaluations acoustiques.

La Consultation attire l'attention du Conseil sur les taux d'exploitation excessivement élevés observés dans l'Adriatique. Elle recommande que des études économiques exhaustives soient entreprises pour évaluer objectivement le coût actuel de la surpêche pour l'Etat et pour le consommateur, les pertes économiques dérivant de la surpêche et les risques économiques qu'elle fait subir aux différents secteurs de cette industrie, y compris la pêche côtière.

La Consultation recommande également que les mesures de réglementation des maillages ou de protection des jeunes poissons soient examinées conjointement à des mesures de régulation de l'effort de pêche.

La Consultation a recommandé enfin que le Conseil examine la possibilité d'organiser une réunion des juristes des pays de la sous-région pour lancer les bases d'une harmonisation des textes législatifs en prévision d'une gestion concertée des ressources.

Méditerranée orientale. Cette première Consultation s'est attaquée à la difficile tâche de mettre en place un mécanisme de coopération pour cette vaste sous-région qui englobe plusieurs provinces faunistiques soumises à des degrés divers d'exploitation.

Les fins maillages utilisés dans beaucoup de pays - en particulier en Grèce, à Chypre et en Egypte - ont de toute évidence eu des effets dommageables sur les stocks (ils ont notamment contribué à diminuer les taux de capture et à modifier la composition spécifique des stocks), effets qui se sont eux-mêmes répercutés sur la structure locale des prix des différentes espèces. A l'opposé, l'emploi d'un maillage plus grand (44 mm de maille étirée) en Israël a favorisé l'arrivage sur les marchés de poissons plus gros bénéficiant de meilleurs prix. Dans plusieurs pays, malgré les prix élevés atteints par le poisson de fond, les rejets saisonniers, de petits pélagiques notamment mais non exclusivement, ont pris des proportions importantes et les réglementations adoptées dans quelques pays concernant la taille minimum des poissons débarqués n'ont assurément pas aidé à prévenir ce phénomène. La question de l'accès de flottilles différentes aux zones proches du littoral suscite aussi des controverses qui ont pu être efficacement réglées, par exemple à Chypre, par l'institution de périodes de fermeture de la pêche. La Consultation a recommandé que l'on s'attache en priorité à identifier les zones d'alevinage qui jouent un rôle dans le recrutement précoce d'espèces intéressantes.

La nécessité de disposer d'une méthode normalisée de classification des navires de pêche pour faciliter les comparaisons statistiques entre pays de la sous-région, a été soulignée et des mesures ont été prises en ce sens. Les échanges de statistiques entre pays font également partie des priorités et il a été recommandé que chaque pays de la sous-région publie (en anglais ou en français) et distribue un bulletin statistique annuel établi selon les unités d'effort normalisées indiquées dans le rapport.

Au chapitre des recherches à entreprendre, on a suggéré la mise en route d'un programme d'échange d'otolithes, l'amélioration du logiciel utilisé pour les pêches, une certaine concentration des études biologiques sur un petit nombre d'espèces clefs, en particulier *Merlucius merlucius*, *Mullus barbatus* et *Pagellus erythrinus*. Le rythme d'entrée de nouvelles espèces de la mer Rouge dans le sud-est de la Méditerranée mériterait également des études plus approfondies.

En matière d'aménagement, les besoins concernent pour plusieurs pays, la limitation et la réduction de la dimension des flottilles, l'évaluation des mesures expérimentales de fermeture de la pêche pour favoriser la reconstitution des stocks et l'augmentation des maillages. Certains pays ont reconnu la priorité qui s'attache à former des administrateurs des pêches.

ANNEX C

SUMMARY OF RECOMMENDATIONS ON FISHERIES MANAGEMENT FORMULATED BY THE GFCM TECHNICAL CONSULTATIONS ON STOCK MANAGEMENT

Central Mediterranean. The conclusions of previous stock assessments were confirmed though the quality of available data was not uniformally satisfactory. Demersal stocks appeared to be fully exploited (Tunisia) even overfished (northern Tyrrhenian) and, in some coastal areas, particularly degraded by the battery of such uncontrolled human activities as discharge of wastes and pollution.

The increase of the fishing effort was thought to have tapered off in Italy but not in France (Corsica). There was a striking increase in the fishing effort in Tunisia in traditional fisheries. It was acknowledged that authorization to trawl within the three mile limit would have a negative impact on Ligurian, Tyrrhenian and Sicilian coastal areas.

The basic problem in all these areas was still excessive effort; the major damage to grassbeds noted throughout the central Mediterranean was inevitable under such conditions.

The Consultation stressed the urgency of considering the serious problems raised by overfishing, degradation of coastal areas, decline of inshore fisheries and the utilization of unlimited fishing techniques from the only positive angle: a gradual reduction of the fishing effort within the context of integrated management of the littoral. The Consultation also stressed the need for extremely rapid implementation of the Regional Project to assist countries in developing direct assessment by trawl surveys.

Balearic and Golf of Lion's Statistical Division. In the course of the Consultation, a very successful workshop was held on simple stock assessment analytical techniques appropriate to the Mediterranean. The workshop trained a number of scientists in these techniques and provided a forum for discussion of their merits and drawbacks. The very important work done in the countries of the subregion was also reviewed. Demersal stocks were fully exploited in France. Optimum fishing effort was thought to have been attained in Algeria but there was an imbalance between the overfished western and central sectors and the as yet underfished eastern sector.

The assessment of pelagic stocks, which might offer a potential for fisheries expansions, remained a problem throughout the region and there had been little progress. The major variations in species composition from one year to the next were under study.

The Consultation paid particular attention to coastal fisheries. A great deal of work was being done in France, Spain and Morocco on this sector.

It recommended that a workshop be held on either sampling techniques or the utilization of bioeconomic models, to be followed later by a second workshop on analytical methods to chart progress and identify constraints.

Adriatic. There had been major progress in all areas. The application of analytical methods to trawling data had made it possible to confirm major overfishing of highly valued demersal species such as hake and red mullet. The structure of pelagic stocks was studied. Economic criteria were now being taken into account in the analysis. The limits of confidence of direct assessment of pelagic stocks were now available making possible better analysis of long term variations in abundance.

On the issue of research, the Consultation recommended that a workshop be held to compare results obtained by the various methods of stock assessment in the Adriatic (IRPEM offered to host this meeting in Ancona) and appreciated IRPEM's proposal to hold a practical demonstration course in Ancona on the use of acoustical evaluation equipment. The course would be open to countries of the subregion.

Subregional cooperation was effective in many areas but acoustical evaluation coordination should be reinforced.

The Consultation drew the attention of the Council to the excessively high exploitation rates observed in the Adriatic. It recommended that exhaustive economic studies be undertaken for an objective evaluation of the real cost of overfishing to the state and to the consumer, the economic losses deriving from overfishing and the economic risks thereof for the different sectors of the industry, including coastal fisheries.

The Consultation also recommended that measures to regulate mesh size or protect juveniles be examined together with measures to regulate the fishing effort.

Lastly, the Consultation recommended that the Council consider the possibility of holding a meeting of legal specialists of countries of the subregion to establish the basis for a harmonization of legislative texts with a view to coordinated resource management.

Eastern Mediterranean. This first consultation began the difficult task of setting up a mechanism for cooperation within this large subregion which contains several provinces, and a range of levels of exploitation.

The small mesh size in use in many countries, especially Greece, Cyprus and Egypt has obviously had unfavourable impacts on stocks, including reduced catch rates and changes in species composition, as well as being reflected in the local price structure for different species. By contrast, the higher mesh size (44 mm stretch mesh) used in Israel is associated with a market giving higher prices to larger fish. In several countries, despite high prices for

bottom fish, seasonal discards, especially but not exclusively of small pelagics, have become significant, and minimum landed size regulations in some countries have certainly not helped prevent this. Questions of access by different fleets to nearshore zones is also a source of controversy, and has been effectively approached, e.g., in Cyprus, by seasonal closures. The consultation recommended that nursery areas of importance for early recruitment of important species be identified on a priority basis.

The need for some method of standard classification of fishing vessels for statistical purposes that will facilitate comparison between countries of the subregion was stressed, and steps were taken toward this goal. Exchange of statistics between countries was also a priority, and it was recommended that each country in the subregion publish (in English or French), and exchange, a yearly statistical bulletin using standard units of effort as specified in the report.

The research needs included a proposed otolith exchange programme, better computer software in fisheries, and a degree of concentration of biological studies on a few key species, especially *Merlucius merlucius*, *Mullus barbatus* and *Pagellus erythrinus*. The rate of entry of new species into the SE Mediterranean from the Red Sea is a factor deserving further study.

The needs for management include for several countries a limitation and reduction in fleet size, the evaluation of experimental closures to assist in stock recovery, and increases in mesh size. Training of fisheries managers was identified as a priority by some countries.

RAPPORTS DU CGPM PUBLIES DANS LA SERIE FAO, RAPPORTS SUR LES PECHES
GFCM REPORTS PUBLISHED IN THE SERIES FAO FISHERIES REPORTS

FID/R182 Rapport de la sixième session du Groupe de travail sur l'évaluation des ressources et les statistiques des pêches (1976)
Report of the sixth session of the Working Party on Resources Appraisal and Fishery Statistics (1976)

FID/R204 Rapport de la septième session du Groupe de travail sur l'évaluation des ressources et les statistiques de pêche (1978)
Report of the seventh session of the Working Party on Resource Appraisal and Fishery Statistics (1978)

FID/R207 Rapport de la deuxième session du Comité de l'aménagement des ressources (1978)
Report of the second session of the Committee on Resource Management (1978)

FID/R226 Rapport de la Consultation technique pour l'évaluation et l'aménagement du turbot de la mer Noire (1980)
Report of the Technical Consultation on the Assessment and Management of the Black Sea Turbot (1979)

FID/R227 Rapport de la Consultation technique pour l'évaluation des stocks dans les divisions statistiques Baléares et golfe du Lion (1980)
Report of the Technical Consultation on Stock Assessment in the Balearic and Gulf of Lions Statistical Divisions (1981)

FIPL/R231 Rapport de la première session du Groupe de travail sur les méthodes acoustiques de détection et d'estimation de l'abondance du poisson (1980)
Report of the first session of the Working Party on Acoustic Methods for Fish Detection and Abundance Estimation (1980)

FIPL/R232 Rapport de la quatrième session du Programme coopératif de recherches sur l'aquaculture (1980)
Report of the fourth session of the Cooperative Programme of Research on Aquaculture (1980)

FIPL/R239 Rapport de la Consultation technique pour l'évaluation des stocks dans l'Adriatique (1980)
Report of the Technical Consultation on Stock Assessment in the Adriatic (1980)

FID/R240 Rapport de la troisième session du Comité de l'aménagement des ressources (1980)
Report of the third session of the Committee on Resource Management (1980)

FIPL/R252 Rapport de la Consultation technique sur l'utilisation des espèces pélagiques de petite taille dans la région méditerranéenne (1981)
Report of the Technical Consultation on the Utilization of Small Pelagic Species in the Mediterranean Area (1981)

FIPL/R253 Rapport de la deuxième Consultation technique pour l'évaluation des stocks dans l'Adriatique (1981)
Report of the second Technical Consultation on Stock Assessment in the Adriatic (1981)

FIPL/R257 Rapport de la Consultation technique sur les méthodologies utilisées dans la lecture de l'âge des poissons (1982)
Report of the Technical Consultation on Methodologies used for Fish Age-Reading (1982)

FIPL/R263 Rapport de la deuxième Consultation technique sur l'évaluation des stocks dans les divisions statistiques Baléares et golfe du Lion (1982)
Report of the second Technical Consultation on Stock Assessment in the Balearic and Gulf of Lions Statistical Divisions (1982)

FIPL/R266 Rapport de la première Consultation technique sur l'évaluation des stocks dans la Méditerranée centrale (1982)
Report of the first Technical Consultation on Stock Assessment in the Central Mediterranean (1982)

FIPL/R270 Rapports de la quatrième session du Comité de l'aménagement des ressources et de la Consultation technique sur la régulation de l'effort dans les pêcheries au chalut en Méditerranée (1982)
Report of the fourth session of the Committee on Resource Management and the Technical Consultation on Regulation of Effort in Trawl Fisheries in the Mediterranean (1982)

FIPL/R277 Rapport de la Consultation technique sur les méthodes acoustiques de détection et d'estimation de l'abondance du poisson (1983)
Report of the Technical Consultation on Acoustic Methods for Fish Detection and Abundance Estimation (1983)

FIPL/R290 Rapport de la troisième Consultation technique sur l'évaluation des stocks dans l'Adriatique (1984)
Report of the third Technical Consultation on Stock Assessment in the Adriatic (1984)

FIPL/R305 Rapport de la troisième Consultation technique sur l'évaluation des stocks dans les divisions statistiques Baléares et golfe du Lion (1984)
Report of the third Technical Consultation on Stock Assessment in the Balearic and Gulf of Lions Statistical Divisions (1984)

FIPL/R306 Informe de la Consulta técnica sobre los recursos de coral rojo del Mediterraneo occidental y su explotacion racional (1984)
Rapport de la Consultation technique sur les ressources de corail rouge de la Méditerranée occidentale et leur exploitation rationnelle (1984)
Report of the Technical Consultation on Red Coral Resources of the Western Mediterranean and their Rational Exploitation (1984)

FIRI/R309 Report of the Expert Consultation on the Management of Coastal Lagoon Fisherie (1984)
Rapport de la Consultation d'experts sur l'aménagement des pêches dans les lagunes côtières (1984)

FIPL/R314 Rapport de la cinquième session du Comité de l'aménagement des ressources (1984)
Report of the fifth session of the Committee on Resource Management (1984)

FIPL/R315 Report of the eighth session of the Working Party on Resource Appraisal and Fishery Statistics (1984)
Rapport de la huitième session du Groupe de travail du CGPM sur l'évaluation des ressources et les statistiques de pêche (1984)

FIPL/R331 Rapport de la deuxième Consultation technique sur l'utilisation des espèces pélagiques de petite taille dans la région méditerranéenne (1985)
Report of the second Technical Consultation on the Utilization of Small Pelagic Species in the Mediterranean Area (1985)

FIPL/R336 Rapport de la deuxième Consultation technique sur l'évaluation des stocks dans la Méditerranée centrale (1985)
Report of the second Technical Consultation on Stock Assessment in the Central Mediterranean (1985)

FIPL/R345 Rapport de la quatrième Consultation technique sur l'évaluation des stocks dans l'Adriatique (1986)
Report of the fourth Technical Consultation on Stock Assessment in the Adriatic (1986)

FIPL/R347 Rapport de la quatrième Consultation technique sur l'évaluation des stocks dans les divisions statistiques Baléares et golfe du Lion (1986)
Report of the fourth Technical Consultation on Stock Assessment in the Balearic and Gulf of Lions Statistical Divisions (1986)

FIPL/R357 Rapport de la Consultation technique sur la conchyliculture en mer et les récifs artificiels (1986)
Report of the Technical Consultation on Open Sea Shellfish Culture in Association with Artificial Reefs (1986)

FIPL/R358 Rapport de la Consultation technique sur la technologie des pêches et ses aspects socio-économiques (1986)
Report of the Technical Consultation on Fishing Technology and its Socio-Economic Aspects (1986)

FIPL/R361 Report of the Technical Consultation on Stock Assessment in the Eastern Mediterranean (1986)
Rapport de la Consultation technique sur l'évaluation des stocks dans la Méditerranée orientale (1986)

FIPL/R362 Rapport de la Consultation technique sur les méthodes d'évaluation de la pêche aux petits métiers dans la Méditerranée occidentale (1986)
Report of the Technical Consultation on Methods of Evaluating Small-Scale Fisheries in the Western Mediterranean (1986)

FIPL/R366 Rapport de la sixième session du Comité de l'aménagement des ressources (1986)
Report of the sixth session of the Committee on Resource Management (1986)

M-43
ISBN 92-5-002469-X